



CENTRO INTERNACIONAL DE ESTUDOS  
DE DOUTORAMENTO E AVANZADOS  
DA USC (CIEDUS)

TESIS DE DOCTORADO

# EL CONCEPTO METAFÍSICO DE ORDEN EN LA FILOSOFÍA DEL PROCESO DE A. N. WHITEHEAD

Mario Losada Labraña

PROGRAMA DE DOUTORAMENTO EN FILOSOFÍA

SANTIAGO DE COMPOSTELA

2018







## DECLARACIÓN DO AUTOR DA TESE

El Concepto Metafísico de Orden en  
la Filosofía del Proceso de A. N. Whitehead

D. Mario Losada Labraña

Presento a miña tese, seguindo o procedemento axeitado ao Regulamento, e declaro que:

1. A tese abarca os resultados da elaboración do meu traballo.
2. De selo caso, na tese faise referencia ás colaboracións que tivo este traballo.
3. A tese é a versión definitiva presentada para a súa defensa e coincide coa versión enviada en formato electrónico.
4. Confirmo que a tese non incorre en ningún tipo de plaxio doutros autores nin de traballos presentados por min para a obtención doutros títulos.

En Santiago, 14 de Marzo de 2018

Asdo Mario Losada Labraña





## AUTORIZACIÓN DO DIRECTOR / TITOR DA TESE

El Concepto Metafísico de Orden en  
la Filosofía del Proceso de A. N. Whitehead

D. Rafael Víctor Martínez Castro

D. Luis Miguel Varela Cabo

INFORMA/N:

Que a presente tese, correspóndese co traballo realizado por D. Mario Losada Labraña, baixo a miña dirección, e autorizo a súa presentación, considerando que reúne os requisitos esixidos no Regulamento de Estudos de Doutoramento da USC, e que como director desta non incorre nas causas de abstención establecidas na Lei 40/2015.

En Santiago, 14 de Marzo de 2018

Asdo. D. Rafael Víctor Martínez Castro

Asdo.D. Luis Miguel Varela Cabo



## AGRADECIMIENTOS

A mis directores, Rafael, del que aprendí, como tantos otros, el rigor de la especulación; y Luis, que con una generosidad inagotable me introdujo en su asombrosa visión de la naturaleza.

A Miguel, compañero de peripatos, al que debo una parte no pequeña parte de esta investigación. Y también a Alejandro, con su mente cósmica.

A mi madre, Delia, origen de mi pasión por el conocimiento y muchas de mis ideas.

Y, sobre todo, a Jo, cuyo amor cristalizó en el impulso con el que se concluyó esta tarea, cuando ya casi me había dado por vencido. Siento mucho corresponderte con este ladrillo, aunque sé que lo recibirás con cariño.





## RESUMEN

Uno de los principales objetivos de la 'filosofía del proceso' de A. N. Whitehead es la elaboración de una ontología 'no-sustancialista', en la que las nociones de 'proceso', 'entidad actual', 'nexo' y 'prehensión' ocupen el lugar de la tradicional estructura 'sustancia-atributo' como elementos ontológicos últimos. Como alternativa al sustancialismo y por su énfasis en el carácter procesual de la realidad, esta ontología es un marco prometedor desde el que interpretar una nueva concepción de la naturaleza que se ha ido formando en algunas ciencias contemporáneas y encuentra su expresión más acabada en las 'teorías de la complejidad'. Estas teorías toman a las estructuras como objeto primario e independiente, en lugar de reducirlas a un conjunto de propiedades y relaciones simples entre los componentes. Desde este punto de vista es posible explicar la generación de propiedades emergentes mediante el incremento de complejidad en la estructuración. En el lenguaje whiteheadiano, las entidades actuales forman nexos que tienden a ordenarse para formar 'sociedades' de complejidad creciente. El objetivo de esta investigación es aclarar el concepto de orden que subyace a esta teoría y evaluar la aplicabilidad de este marco ontológico a la nueva concepción de la naturaleza.

**PALABRAS CLAVE:** Orden; filosofía del proceso; complejidad; emergencia.





## ABSTRACT

One of the main aims of Whitehead's 'process philosophy' is to design a 'non-sustantialist' ontology, in which the notions of 'process', 'actual entity', 'nexus' and 'prehension' are the ultimate ontological elements, instead of the traditional structure 'substance-attribute'. As an alternative to sustantialism which stresses the processual nature of reality, this ontology has been seen as a promising framework for a new conception of nature pushed by some contemporary sciences and formulated by the 'theories of complexity'. This theories approach structures as their primary and independent object, instead of trying to reduce them to a combination of simple components and properties. This point of view allows to explain the generation of emergent properties as an increase in structural complexity. In whiteheadian terms, actual entities build up nexus which order themselves to constitute 'societies' of growing complexity. Our aim is to explain the concept of order underlying this theory and to evaluate the suitability of this framework to the conception of nature.

**KEY WORDS:** Order; process philosophy; complexity; emergence.



## Abreviaturas utilizadas para los títulos de las obras de Whitehead

- PNK: *An Enquiry Concerning the Principles of Natural Knowledge.*
- CN: *El Concepto de Naturaleza.*
- PREL: *The Principle of Relativity with Applications to Physical Science.*
- CMM: *La Ciencia y el Mundo Moderno.*
- DR: *El Devenir de la Religión.*
- SM: *Symbolism: Its Meaning and Effect.*
- PR: *Proceso y Realidad.*
- AI: *Aventuras de las Ideas.*
- MP: *Modos de Pensar.*
- IS: *Interpretation of Science.*



# Índice:

<b>Introducción.....</b>	<b>19</b>
<b>Estado de la cuestión.....</b>	<b>47</b>
<b>1. La cuestión del orden en la etapa ‘pre-metafísica’ .....</b>	<b>55</b>
1.1. La crítica al materialismo científico en la ‘filosofía de la ciencia natural’ .....	55
1.1.1. La crítica al materialismo científico en la obra de Whitehead.....	55
1.1.2. La crítica al materialismo científico y el sentido histórico de la obra de Whitehead .....	58
1.1.3. La crítica al carácter separativo de la extensión .....	61
1.1.4. La continuidad de la naturaleza .....	66
1.1.5. La concepción ‘óptica’ de la abstracción.....	67
1.1.6. Crítica a las ‘teorías de la bifurcación de la naturaleza’ .....	71
1.1.7. La crítica al sustancialismo.....	74
1.2. La cuestión del orden en la ‘filosofía de la ciencia natural’ .....	87
1.2.1. Eventos y objetos.....	87
1.2.2. La dificultad de las relaciones internas.....	94
1.3. Desarrollo de la cuestión del orden en CMM.....	97
1.3.1. Ampliación del marco problemático .....	98
1.3.2. El evento como síntesis orgánica.....	103
1.3.3. La noción de ‘valor’ .....	110
<b>2. El orden de los objetos eternos.....</b>	<b>119</b>
2.1. Eventos, objetos eternos y entidades persistentes .....	119
2.1.1. Orden de los objetos eternos en “Abstracción” .....	121
2.1.2. La teoría de la abstracción en CMM .....	133
2.2. Dios como ‘principio de ordenación’ .....	146

2.2.1.	Dios como ‘principio de limitación’ en CMM.....	147
2.2.2.	Dios como ‘elemento formativo’ en DR.....	151
2.2.3.	La ‘naturaleza primordial de Dios’ en PR.....	157
<b>3.</b>	<b>La concepción del orden en PR.....</b>	<b>163</b>
3.1.	Algunas nociones básicas de PR.....	163
3.1.1.	La ‘teoría epocal del tiempo’ .....	163
3.1.2.	El ‘panexperiencialismo’ .....	169
3.1.3.	La nueva teoría de la percepción .....	175
3.1.4.	El ‘principio subjetivista reformado’ .....	178
3.1.5.	Las teorías de la ‘transición’ y la ‘concrecencia’ .....	185
3.1.6.	La teoría primitiva de la transición y la concrecencia.....	189
3.1.7.	La teoría madura de la concrecencia .....	195
3.1.8.	La unidad de las entidades actuales .....	200
3.1.9.	La conformación al pasado: los ‘sentires físicos simples’ y las valoraciones en los ‘sentires conceptuales’ .....	203
3.2.	El concepto de orden .....	210
3.2.1.	Los ‘sentires transmutados’ .....	210
3.2.2.	Los ‘designios físicos’ .....	214
3.2.3.	‘Sentires proposicionales’ y ‘juicios’ .....	222
3.2.4.	Nexos .....	228
3.2.5.	El problema del estatuto ontológico de los nexos.....	234
3.2.6.	Sociedades .....	244
3.2.7.	Orden e intensidad .....	251
3.2.8.	Sentir el entorno: Las condiciones estructurales de la intensidad.....	255
3.2.9.	Los fundamentos del orden.....	265
3.2.10.	Tipos de sociedades .....	268
3.2.10.1.	Objetos persistentes .....	270
3.2.10.2.	Sociedades estructuradas .....	271

3.2.11. El ‘problema de la naturaleza’ .....	274
3.2.12. Interpretación de la ‘ley natural’ en la teoría social del orden .....	280
3.3. Orden y novedad .....	285
<b>4. Emergencia y complejidad desde la metafísica del proceso .....</b>	<b>297</b>
4.1. Emergencia y complejidad en la ciencia contemporánea .....	297
4.1.1. Sinopsis histórica del concepto de emergencia .....	297
4.1.2. El campo cuántico .....	300
4.1.3. El origen de las estructuras: Emergencia, complejidad y termodinámica .....	305
4.1.3.1. Noción de sistema complejo.....	305
4.1.4. Concepto termodinámico de orden.....	309
4.1.5. La entropía como medida del orden microscópico.....	314
4.1.6. Termodinámica y complejidad .....	319
4.2. Los niveles ontológicos como entornos sociales.....	321
4.3. Las estructuras termodinámicas a la luz de la teoría de las sociedades.....	329
<b>5. Conclusiones .....</b>	<b>341</b>
5.1. El orden de la naturaleza como producto social.....	341
5.2. Emergencia y complejidad desde el ‘principio de maximización de la intensidad’ .....	344
<b>Bibliografía .....</b>	<b>355</b>





## Introducción

El objetivo de esta tesis es la exploración de la ‘concepción social del orden’ de A. N. Whitehead y su evaluación como modelo ontológico para la noción de ‘sistema complejo con propiedades emergentes’, tal como se lo utiliza en algunas disciplinas científicas contemporáneas. El grueso de la investigación está dedicado a la interpretación y exposición de la concepción social del orden, que hemos considerado conveniente enmarcar dentro de la evolución del pensamiento de Whitehead desde PNK hasta PR. Su evaluación como modelo ontológico, de la que nos ocupamos sobre todo en las conclusiones, es tentativa y su función es más abrir vías para futuras investigaciones que arrojar resultados concluyentes.

La investigación ha adoptado este carácter preparatorio fundamentalmente por dos razones. Por una parte, la dificultad intrínseca de la obra de Whitehead, que exige el abordaje en profundidad de cuestiones interpretativas de las que depende cómo hayamos de entender la concepción social del orden. Particularmente decisiva es la cuestión del estatuto ontológico de los nexos, que se trata en el punto 3.2.5. Por otra, la originalidad de la metafísica en que se basa la concepción social supone el abandono de algunos rasgos esenciales de la estructura conceptual común en la tradición occidental, como la primacía metafísica de la estructura sustancia-atributo. Como consecuencia, se puede dar una situación de falta de referentes para el lector no familiarizado con la obra de Whitehead. Puesto que esta tesis se dirige al ámbito hispanohablante, dónde ésta ha sido poco estudiada hasta el momento, hemos creído conveniente incluir, a modo de marco de referencia, una exposición de la evolución de la filosofía de Whitehead, centrada en los elementos más importantes para la comprensión de la concepción social del orden. Esta exposición ocupa los capítulos 1 (“La cuestión del orden en la etapa pre-metafísica”), 2 (“El orden de los objetos eternos”) y buena parte del 3 (“La concepción del orden en PR”).

Esta parte propedéutica ocupa una mayor extensión en el texto que aquella en la que se aborda el tema propiamente dicho. Este hecho se debe a que no nos hemos quedado en un nivel descriptivo de los conceptos y su articulación, sino que también hemos dedicado algún espacio a su justificación. Y coincidimos con los principales intérpretes en que esta se ha de buscar, principalmente, en el desarrollo interno del pensamiento de Whitehead. De ahí que hayamos elegido la evolución cronológica como formato para la exposición, que desemboca en el apartado 3.2, en el que se interpreta la concepción social del orden.

El interés de esta investigación preparatoria está motivado, como decíamos, por las perspectivas que se están formando en las teorías de la complejidad y la gestación de un emergentismo renovado con una nueva base científica. Al igual que Whitehead, pensamos que la exploración de sus dimensiones metafísicas y ontológicas requiere de investigaciones que van más allá del terreno de la ciencia. Establecer la conexión entre su metafísica del proceso y las nociones de ‘emergencia’ y ‘complejidad’ en la ciencia contemporánea es el objetivo del capítulo 4 “Emergencia y complejidad desde la filosofía del proceso”.

El problema ontológico que abren las teorías de la complejidad tiene dos frentes. El cuestionamiento de la existencia de un nivel físico fundamental y la apertura de un modelo novedoso acerca de la naturaleza de la realidad física que no es fácilmente acomodable a la ontología sustancialista tradicional. Como veremos, ambos frentes son las dos caras de una misma moneda. El modelo emergentista plantea que hay sistemas físicos cuyas propiedades y leyes de comportamiento son irreducibles a las de sus partes tomadas aisladamente, sistemas que, sin embargo, emergen espontáneamente como modos de interrelación o estructuras de sus partes. La individualidad de estos sistemas depende de la manera en que éstas se estructuran entre sí. No son individuos compuestos reducibles a componentes de carácter sustancial, ni ellos mismos se pueden concebir primariamente como sustancias porque, ante todo, son procesos de interrelación, producción y desintegración de sus componentes que sostienen

estructuras o patrones estables. No es posible predecir ni explicar las propiedades y comportamiento de tales sistemas a partir de una teoría fundamental porque para ello es necesario conocer su modo concreto de estructuración. Esta concepción se apoya en la tesis de la relativa independencia e irreducibilidad de las teorías científicas que estudian estos sistemas a las teorías fundamentales.

Estas ideas son afines a algunas tesis que Whitehead asumió en PNK y fue desarrollando a lo largo de los años. Estas tesis se pueden esquematizar como sigue. Primero, que los componentes últimos de la realidad son únicos, irrepetibles y múltiples; segundo, que hay un devenir incesante de tales componentes, en el cual consiste la temporalidad radical de la realidad; y, tercero, que cada uno de estos componentes está relacionado internamente con todos los demás. En la época de la filosofía de la ciencia natural (PNK, CN, PREL) y en parte de CMM, estos componentes últimos se denominan 'eventos' y se sostiene que su creación es continua, es decir, que la multiplicidad de los eventos es en realidad un todo continuo, que está en un constante 'hacerse' y 'pasar' (el 'paso de la naturaleza'). En CMM se introduce la famosa tesis del 'atomismo temporal' o 'teoría epocal del tiempo' y se adopta la posición opuesta: que hay una multiplicidad de entidades discretas cuyo hacerse es un proceso de devenir atómico, con un inicio y un término.

Bajo estas importantes variaciones, subyace un punto de partida común que vincula los tres presupuestos: Que 'lo que hay' es, en sentido ontológico, última y radicalmente temporal. Esta temporalidad se expresa como la 'continuación' de los eventos en el 'paso de la naturaleza' o como el incesante crearse y perecer de las entidades actuales atómicas. Hay un contraste explícito entre esta temporalidad radical y la concepción del tiempo como medida, el tiempo 'espacializado', interpretado como una sucesión de instantes. La influencia de Bergson es palpable y explícitamente reconocida en este punto (CN, Cap. 3, 'Time'). La temporalidad, entendida como el hacerse o crearse en que consiste la realidad es a la vez, un avanzar y un pasar, un 'llegar a ser' y 'dejar de ser'.

En la filosofía de la ciencia natural el devenir bruto, del cual el tiempo como medida, el tiempo espacializado de la física y la vida cotidiana, sería una abstracción derivada, se presenta como un hecho inmediato de la conciencia. Contra las descripciones modernas del flujo de conciencia como una sucesión de contenidos, Whitehead adopta la de William James, que lo describe como un movimiento de avance con un espesor, un ‘presente especioso’. La caracterización de la percepción como ‘presente especioso’ es una descripción de los hechos inmediatos de la conciencia que opone a la anterior la evidencia inmediata de que nunca se nos da en la percepción una impresión instantánea, sino siempre un contenido con espesor temporal:

“La unidad de composición de nuestra percepción del tiempo es una *duración*, con una proa y una popa, como si dijésemos; un fin que mira hacia atrás y hacia delante. Sólo como partes de este *bloque de duración*, se percibe la relación de *sucesión* de un fin a otro.” (JAMES 1945 p. 565)

Las unidades de la percepción no son instantes sino duraciones, bloques espesos, un movimiento de avance. La sucesión es una relación entre el antes y el después en las partes del bloque y no un mero orden lineal. El bloque no se da de golpe sino en un pasar, un transcurrir, por eso sus “lindes anteriores están borrosos al palidecer en la memoria, y sus lindes posteriores están borrosos por emerger de una anticipación”, como un “un alentar oscilante del linde entre los dos extremos.”<sup>1</sup>

La adopción del presente especioso como la descripción bruta de la experiencia consciente del tiempo, del cual el tiempo de la física, el tiempo como sucesión de los instantes, sería una abstracción derivada, es una instancia de uno de los motivos centrales de la filosofía de Whitehead, la ‘correcta ubicación de las abstracciones’. El tiempo como sucesión de los instantes, que es el tiempo matemático de la

---

<sup>1</sup> CN p. 82.

física, es el resultado de una operación analítica del intelecto. Se trata de una abstracción muy útil para descubrir el orden sistemático del universo porque permite fijar con exactitud en series uniformes los datos que en la percepción sólo aparecen integrados en bloques móviles de límites difusos. Pero la precisión se gana a costa de excluir algunos elementos, como el ‘pasar’, que es el sentido primario de la temporalidad. Lo confuso, lo difuso, lo oscuro de las pasiones y las sensaciones no son producto de un desenfoque que se pueda ir corrigiendo mediante el uso adecuado de los poderes intelectuales. La imagen nítida de la naturaleza que se alcanza, por ejemplo, en la física matemática, no se obtiene mediante la corrección del enfoque sino mediante la concentración en aquellos elementos que ya son de por sí nítidos, o expresado a la inversa, mediante la abstracción de los que no lo son. Se profundiza y se amplía la visión, hay descubrimiento, pero no del *plenum* de la realidad, sino sólo de algunas dimensiones que no la agotan. Frente a las aproximaciones parciales de las ciencias, que tienen como objeto un producto abstracto de los hechos que investigan, la metafísica se dirige a los ‘hechos concretos completos’<sup>2</sup>. En la etapa metafísica (a partir de CMM) el devenir se investiga en su realidad, más allá de su presencia en la conciencia, y el marco de referencia no es ya la física, sino el ‘problema de la filosofía’:

“No cabe la menor duda de que si hemos de remontarnos a aquella experiencia última, integral, y no deformada por las sofisticaciones de la teoría, a esa experiencia cuya elucidación es la aspiración final de la filosofía, el fluir de las cosas es una generalización última en torno a la cual tenemos que tejer nuestro sistema filosófico.” (PR p. 284)

---

<sup>2</sup> Como ha señalado Ivor Leclerc: “This problem of the nature of the ultimate concrete fact, it was now completely clear to Whitehead, was far from being a scientific one. The task which he had previously set himself, of developing a new concept of ultimate fact to replace the classical concept of simply located particles of matter, could not be carried out along the lines, and by the procedure he had hitherto attempted. The task, he now saw, is a specifically philosophical one; more precisely, it is a metaphysical one -taking ‘metaphysics’ here broadly as the investigation of the ‘ultimate nature of reality’.” (LECLERC, 1958 p. 14)

Se apela a una experiencia última que puede ser deformada por la teoría y la denuncia de que de hecho, históricamente, lo ha sido. La tónica general de la filosofía occidental, al menos desde Platón habría sido la subordinación del fluir a la permanencia. Esta tendencia habría ido cristalizando a lo largo de la historia de occidente en un marco profundo de pensamiento, en el que se integra también la física moderna. Whitehead hace especial hincapié en la influencia de las estructuras aristotélicas sustancia-atributo y sujeto-predicado, a partir de las que la realidad radical del fluir no puede ser adecuadamente reconocida. La admisión, consciente o inconsciente, explícita o implícita, de estas estructuras metafísicas y lógicas básicas, ha obstaculizado el desarrollo de nuevos modos de pensar que podrían haber sido capaces de devolver al fluir a su estatuto metafísico fundamental<sup>3</sup>.

El descubrimiento moderno de la experiencia como un proceso constructivo que culmina en Kant, se habría visto limitado por la atribución de la experiencia a un sujeto de estructura sustancial. En esta recuperación de la naturaleza fundamental del fluir, Whitehead se separa de Bergson. Este consideraba que la ‘espacialización’ es inherente a la operación del intelecto, mientras que Whitehead cree que el predominio de la permanencia sobre el fluir es producto de la cristalización histórica de determinadas categorías a niveles muy profundos de la mentalidad. El intelecto es dúctil y maleable, las categorías que lo regulan son productos históricos y, por tanto, es posible reformarlo.

Las estructuras sustancia-atributo y sujeto-predicado, son ejemplos de categorías que, debido a su arraigo y alcance, están presentes casi siempre de manera inconsciente, y aunque han sido

---

<sup>3</sup> El diagnóstico de que a la física Moderna subyacen unos presupuestos metafísicos más antiguos, que esta habría promovido subrepticamente, y que habrían resistido fosilizados a las revoluciones científicas de principios de siglo ha sido adoptado y extendido por dos autores de influencia whiteheadiana: Milic Capek habla del ‘esquema cinético-corpuscular’ (CAPEK 1973) e Ivor Leclerc ha revelado la dependencia del concepto moderno de materia respecto al concepto aristotélico de sustancia (LECLERC 1976). La obra metafísica de Xavier Zubiri, que también tiene una estrecha relación con las ciencias contemporáneas, vino precedida por un diagnóstico similar (véase LOSADA 2009).

explicitadas, pasan por estructuras inherentes a las facultades intelectuales. La tesis de Whitehead es que son formas históricas transmitidas culturalmente, que se pueden desvelar, reformar y sustituir mediante un ejercicio intelectual. La filosofía es la disciplina adecuada para ello.

La asunción radical de la temporalidad de lo real toma cuerpo en la filosofía de Whitehead en una oposición al 'sustancialismo'. Es una forma de interpretar la realidad, que se puede resumir en la tesis general de que los existentes reales<sup>4</sup> son algo que se sustrae al cambio y que no necesita nada excepto a sí mismo para existir. Incluso cuando no hay cambio, sino que lo que observamos es que hay algunas características que permanecen durante un lapso de tiempo, a lo largo de una duración -una piedra, un abrigo, una estrella- lo único que permanece son las características, no un supuesto sustrato, porque aquello que caracterizan, los eventos o entidades actuales, están en constante pasar o devenir.

A estas características que tienen la capacidad de permanecer, Whitehead las denomina 'objetos'. En la filosofía de la ciencia natural, cuya descripción se limita a 'lo dado en la toma de conciencia sensorial', los clasifica en 'objetos-sensibles' (un tono de azul, un sonido) 'físicos' (un abrigo azul, una montaña) y 'científicos' (un electrón, un sistema termodinámico). En su metafísica simplifica la clasificación y los divide en 'objetos eternos', que pertenecen a una categoría ontológica fundamental, y las 'sociedades', que son un tipo de compuesto consistente en un nexo de entidades actuales cada una de las cuales incluye el mismo objeto eterno o articulaciones de objetos eternos en su 'definidad'. El tipo más sencillo de sociedad es el 'objeto persistente', que consiste en una ruta de eventos ordenados en serie y

---

<sup>4</sup> A fin de simplificar la exposición, estamos omitiendo la diferencia de perspectiva entre la filosofía de la ciencia natural, que es epistemológica, y la de la metafísica, que es ontológica. En rigor, en la filosofía de la ciencia natural no se puede hablar de los eventos como 'existentes reales' sino como 'lo dado en la toma de conciencia sensorial'. En esta etapa, Whitehead afirma que la discriminación de la naturaleza, que es lo que se da en la percepción, en entidades separadas y permanentes de tipo sustancial, es el modo de operar de la mente o el pensamiento, mientras que en la 'toma de conciencia sensorial' lo que se da es el pasar de un todo relacional que se discrimina en 'factores'.



que ejemplifican el mismo objeto eterno. En ambas teorías, los objetos permanecen sólo en el sentido restringido de ser un conjunto de características que continúan en el pasar o se instancian repetidamente a lo largo de una ruta de entidades actuales. Los objetos caracterizan un evento en un intervalo continuo o se repiten en la 'definidad' de cada uno de los componentes del nexo. La estructura ontológica sustancia-atributo y la estructura lógica sujeto-predicado son idóneas para expresar y caracterizar este tipo de combinaciones, que son muy comunes en nuestra experiencia, razón por la que han sido privilegiadas como modelo de ser real.

El problema de estas estructuras es que abstraen la radical temporalidad de lo real y la derivan a un tiempo abstracto que forma parte de la descripción del cambio o el movimiento. Las 'sociedades', que son compuestos ontológicamente derivados, se han tomado erróneamente como modelo de entidad primaria, y la estructura construida para describirlos se ha instaurado en la estructura metafísica fundamental. La temporalidad, que está situada en un nivel subyacente, se pierde, o sólo se recupera en la medida en que está presente en el nivel superior derivado y, por tanto, en una versión abstracta. La permanencia en una sociedad consiste en la repetición de los mismos objetos eternos a lo largo de una sucesión de entidades actuales de un nexo. El cambio es la 'ingresión'<sup>5</sup> de objetos eternos diferentes en diferentes miembros de un nexo ordenados serialmente. Las razones del cambio y la repetición son las propias entidades del nexo, que o bien reproducen los objetos eternos o bien introducen otros en sus formas de definidad. Si los cambios se producen también de manera ordenada, se constituyen tipos más complejos de sociedad. El ejemplo más sencillo son los fenómenos vibratorios de las partículas elementales. En este sentido, cambio y permanencia son

---

<sup>5</sup> 'Ingresión' es uno de los términos técnicos que Whitehead acuña en su metafísica para sustituir algunos términos tradicionales que, expresando las mismas ideas, tienen algunas connotaciones que le interesa evitar. El término ingresión se refiere a la manera en la que un 'objeto eterno' (que a su vez es el término con el que sustituye al 'universal') se realiza en el mundo. En sus propias palabras: "El término "ingresar" se refiere al modo particular en que la potencialidad de un objeto eterno se realiza en una entidad actual particular, contribuyendo así a la definidad de esa entidad actual." (PR p. 42)



producto del devenir interno de las entidades actuales que componen los nexos. El tiempo abstracto, espacializado, se construye a partir de estas variaciones de los objetos, derivando así de segunda mano de la temporalidad radical, que se encuentra en el devenir interno de las entidades actuales.

Tanto en su descripción de 'lo dado en la toma de conciencia sensorial' como en las categorías de su metafísica, Whitehead distingue netamente entre algo que es único e irrepetible porque "su ser está constituido por su devenir"<sup>6</sup> o porque forma parte del "paso de la naturaleza"<sup>7</sup>, y algo que participa de ese devenir o pasar sin que afecte a su ser, y que por eso puede repetirse y ser reconocido. Esta separación es analítica, pues lo que se da en la toma de conciencia sensorial o lo que tiene lugar en la realidad es siempre un compuesto de ambos. Pero no deja de ser una combinación de elementos de diferente naturaleza. Esta separación se introduce en la filosofía de la ciencia natural y se establece como un postulado fundamental en la metafísica<sup>8</sup>.

El orden es relativo a los objetos. El orden es la manera en que los objetos se articulan y relacionan entre sí. Hay un orden en la naturaleza sólo en la medida en que sus componentes últimos, eventos o entidades actuales, son caracterizados por objetos. Si no hubiese objetos y todo lo que ocurre fuese único e irrepetible, no habría orden ni desorden, porque todo sería una pura inconmensurabilidad, no habría medida respecto a la que ordenar<sup>9</sup>.

---

<sup>6</sup> PR p. 42.

<sup>7</sup> CN cap. 3 "Tiempo".

<sup>8</sup> "Entre estas ocho categorías de la existencia, las entidades actuales y los objetos eternos destacan con cierta finalidad extrema. Los demás tipos de existencia tienen cierto carácter intermedio." (PR p. 41) He introducido la referencia a los objetos eternos que falta en la traducción española.

<sup>9</sup> Se puede pensar que las relaciones extensivas, que son peculiares de los eventos y entidades actuales, y de las que los objetos participan secundariamente, en la medida en que ingresan en los eventos y entidades actuales, constituyen una forma de orden. Jorge Luis Nobo ha argumentado sólidamente que la 'extensividad' es una pura matriz que expresa la solidaridad de las entidades actuales y que su ordenación, aún en sus niveles

Los objetos eternos tienen una realidad última, no derivada, y una existencia separada de las entidades actuales temporales en la 'naturaleza primordial de Dios', que es la única entidad actual no-temporal. Los objetos eternos no son modelo, arquetipo o esencia. Son 'potenciales puros', que 'no dicen nada' acerca de su ingesión en la realidad. Las razones de la ingesión de un objeto eterno y la manera particular en la que ingresa han de buscarse en las entidades actuales del mundo temporal, bien en la constitución interna de la entidad actual en la cual ingresa, bien en una o varias de las entidades actuales de su mundo actual, como establece el 'principio ontológico'.

El rol de Dios es central en la introducción de objetos eternos y en la construcción del orden. Su actividad como principio inmanente en cada entidad actual consiste en la 'donación' de la 'designio subjetivo' que es la causa final que guía su proceso. El designio subjetivo se ajusta en cada caso al mundo actual peculiar de la entidad actual en cuestión y de que la causa final no determina el resultado del proceso, sino que sólo lo orienta. Dios no actúa por separado, ofreciendo un mundo inteligible 'puro' o plasmándolo en un fluir amorfo. El reino de los objetos eternos siempre se da sometido a las condiciones particulares del mundo actual y a las condiciones particulares del proceso de concrecencia. Por otro lado, Dios se rige por las mismas categorías que cualquier otra entidad. Su diferencia de naturaleza se debe a la manera especial en que las cumple.

El orden es relativo a los objetos eternos, por lo que, de acuerdo con el principio ontológico, las entidades actuales son las razones últimas del orden. Hay una ordenación primordial y eterna de los objetos eternos en la 'naturaleza primordial de Dios', que es por eso 'fuente de todo orden'. Dios, que es inmanente al mundo temporal, 'ajusta' en cada caso el orden primordial al orden derivado del mundo actual de cada entidad actual. El orden que observamos en el universo, desde la humilde repetición de forma en una serie de las entidades actuales sucesivas que componen un objeto persistente (por ejemplo,

---

más generales -su dimensionalidad, su métrica, o aún el hecho de que haya una dimensionalidad y una métrica- corresponde a la ingesión de objetos eternos.

un electrón durante un lapso de tiempo) hasta las leyes físicas ilustradas por tales series y sus relaciones sistemáticas con las demás series, como la geometría elemental del espacio-tiempo, encuentra su razón en las entidades actuales que componen el cosmos y a las que el orden se aplica.

Uno de los objetivos principales de esta concepción del orden es explicar, bajo un esquema común, tanto la estabilidad y extensión del orden del mundo físico, como la introducción de novedad y la particularidad que observamos en los mundos humano y de la vida. Un orden uniforme, estricto, estático y eterno, que se impusiese de manera inflexible a los individuos, sería incompatible con la generación de formas nuevas y no podría ser modificado por la actividad de éstos sin el recurso a un principio externo. Whitehead aspira a explicar desde una concepción común no ya las diferentes formas de orden sino sus diferentes dinámicas. Una de las metas de la presente tesis es examinar si cumple este objetivo.

El punto de partida es el reconocimiento del carácter abstracto de una concepción del orden intrínseca a la física y que se ha extendido a las demás ciencias. No nos referimos a las concepciones filosóficas de la naturaleza derivadas de ella, como el 'materialismo científico', el 'mecanicismo', el 'determinismo' u otras cualesquiera, sino a una concepción del orden inherente a la manera en que las leyes conectan con los casos particulares y al procesamiento de la realidad empírica mediante la medición. No nos vamos a extender sobre este punto, basta señalar un hecho elemental. Para la física cada caso particular es determinable enteramente mediante universales, porque lo único que se tiene en cuenta son los valores de las magnitudes a considerar y las relaciones sistemáticas entre las magnitudes formuladas por las leyes y que determinan las variaciones de los valores. Es indiferente que un electrón o un planeta cuyo comportamiento se estudia sean 'este' electrón y 'este' planeta en concreto, únicos, singulares, sino sólo los valores de las magnitudes a considerar y sus relaciones sistemáticas, que podrían definir el estado de otros electrones o planetas. Se puede argumentar que las posiciones espacio-temporales de los sistemas los singularizan, pero en ningún caso esta singularidad afecta más que

accidentalmente a los valores de las magnitudes o a la existencia de las mismas, y no afecta en absoluto a las relaciones sistemáticas expresadas por las leyes. Desde el experimento hasta los principios teóricos más generales, la física se mueve en una esfera de objetos eternos, porque tanto lo que se explica, las variaciones de los valores de las magnitudes, como los principios que las explican, se formulan en términos de objetos eternos.

El ‘principio ontológico’ niega categóricamente que esta forma de conocimiento exprese la realidad de forma cabal. Nótese que la cuestión no es si las leyes son o no deterministas, de si son universales y necesarias o, de acuerdo con una opinión ya común hoy en día, contingentes y particulares. Lo importante es que su rango de aplicabilidad está limitado a descripciones en términos de universales. No vamos a examinar ahora las razones por las que Whitehead considera que este modo de descripción y explicación es insuficiente, ni a discutir el método que propone para ir más allá de ella. Lo que nos interesa aclarar el planteamiento, que transforma por completo la perspectiva sobre el orden de la naturaleza. El principio ontológico nos ubica en el exterior de la esfera en la que se mueve la física, al afirmar que las razones de la ingesión de los objetos eternos, desde las relaciones sistemáticas formuladas por las leyes hasta la descripción de las condiciones particulares, han de buscarse en las entidades actuales y no en los objetos eternos tomados en abstracto. Tanto las formas generales de orden, como la definidad de cada entidad actual y las características definitorias de los nexos con orden social, se construyen en el hacerse de los componentes singulares de la realidad, que explica tanto su permanencia y modificación, como su génesis y su corrupción. El orden del cosmos es una construcción originada y sostenida en el hacerse de las entidades actuales.

Este planteamiento, decíamos, puede verse como una inversión de perspectiva respecto al método científico. En lugar de apelar al orden para explicar el comportamiento de las entidades particulares, el orden se explica como un producto de su actividad. El orden deja de formar

parte de la explicación y se hace parte de lo que hay que explicar<sup>10</sup>. Las diferencias entre los niveles emergentes se pueden reinterpretar, de acuerdo con la ontología de Whitehead, a partir del modo en que estructuran los estratos de orden social en un único nivel ontológico, el plano horizontal de las entidades actuales. Su efectividad consiste en la potencialidad real y limitada que el mundo actual, el conjunto de entidades actuales que componen su pasado causal, constituye para cada entidad actual.

La clave en la concepción social del orden de Whitehead es que las entidades actuales no se objetifican o sonprehendidas<sup>11</sup> por separado, sino siempre en conjunto. La manera en que una entidad actual puede ser objetificada en otra está limitada por las demás entidades actuales que forman parte del mundo actual de esa entidad. La realidad objetiva, potencial, de una entidad actual no es independiente y separada, sino siempre social. Integra sus vínculos efectivos y potenciales con otras entidades. No olvidemos que una entidad actual se integra en otra mediante la prehensión de una de sus prehensiones. Como imagen ilustrativa, el espacio de posibilidades de un electrón libre difiere del que tendría en una red cristalina o en la red de procesos químicos de una ameba, casos en los que depende de la estructura global y no únicamente de los acontecimientos inmediatos. La ilustración es inexacta, porque en la concepción de Whitehead, el electrón libre también depende del entorno. Lo cual, por otro lado, se aproxima a la imagen de las partículas en el vacío de la teoría cuántica de campos, de acuerdo con la cual se hallan en continua interacción con su entorno de partículas virtuales. El ser de un electrón o sociedad electrónica es, como el de cualquier sociedad,

---

<sup>10</sup> Whitehead considera que esta ‘inversión’ es inherente a la filosofía: “A menudo se interpreta erróneamente el propósito explicativo de la filosofía. Su tarea consiste en explicar cómo las cosas más abstractas surgen de las más concretas. Es un error total preguntar cómo el hecho particular concreto puede edificarse a base de universales. La respuesta es: “De ningún modo”. La verdadera cuestión filosófica es: ¿cómo puede el hecho concreto exhibir entidades abstraídas de sí mismo y en las cuales participa empero por su propia naturaleza?” (PR p. 38-39)

<sup>11</sup> ‘Prehensión’ es un neologismo introducido por Whitehead en SMW para designar la manera en que una entidad concreta integra a otras entidades en su constitución. El sentido del término se fue modificando de acuerdo con la evolución de la teoría.

la manera en que sus entidades actuales componentes prehenden su entorno o, inversamente, la manera en que el entorno se objetifica en ellas.

La interpretación de los niveles como entornos sociales es consistente con la concepción emergentista de la naturaleza, pero se desarrolla en un nivel distinto al de las ciencias. La investigación científica tiene como objeto las regularidades y la investigación ontológica los seres particulares. La confusión de lo abstracto con lo concreto, según Whitehead, anularía la posibilidad de una investigación ontológica. Pero hay un punto en el que la concepción emergentista abre una vía para la investigación ontológica largamente bloqueada por la concepción estática del orden afín a los puntos de vista reduccionistas. En la concepción emergentista, los acontecimientos particulares cobran un protagonismo en la generación de regularidades que los libera de la reducción. Se fundamenta así la inversión de la cuestión del orden desde la perspectiva ontológica. No se trata de explicar los eventos a partir de las regularidades sino las regularidades a partir de los eventos.

Este simple cambio de perspectiva abre por sí mismo una nueva vía de interpretación del orden. El orden tiene lugar en los eventos y no hay, por tanto, patrones trascendentes que los determinen. Por otra parte, el que las formas de ordenación se articulen entre sí en una anidación de estructuras, sugiere que los eventos no funcionan aisladamente, aunque rompen con las regularidades de su entorno o generan nuevas formas de regulación. Aquí la tesis de Whitehead, que lo separa de las concepciones sistemáticas, es que las diferencias en el entorno no determinan las diferencias en la regulación de los eventos que se encuentran en él, sino que la formación de regulaciones tiene su origen en las diferentes maneras de responder a él. La emergencia no es en primer lugar la formación de una regulación o estructuración de los componentes que no está implicada al nivel de los componentes, sino en la formación de un nuevo 'tipo' de evento cuyos rasgos característicos se estabilizan en una sociedad.

Esta ontología permite interpretar la emergencia y el incremento de complejidad respetando la continuidad de la naturaleza sin ser una ontología ‘de’ la concepción emergentista o para las teorías de la complejidad. Responde a problemas metafísicos propios que están más allá de lo requerido o implicado por esta concepción de la naturaleza. La interpretación de los ‘niveles’ de emergencia a partir de la teoría social parte de las diferencias internas en la formación de los eventos y la capacidad de los eventos para formar nuevas formas estables de articularse entre sí. Por ejemplo, decir que la conciencia es una propiedad emergente de un sistema sería una abstracción. Sólo hay eventos o ‘entidades actuales’ conscientes, si bien sólo son posibles en un determinado tipo de entornos sociales. La conciencia, por otro lado, no es una ‘propiedad’ de la entidad actual sino una ‘forma subjetiva’, una manera de experimentar el entorno en el que se encuentra.

Profundizaremos en estas ideas a lo largo de la tesis. Lo que nos interesa ir avanzando es que la investigación ontológica no se supedita a las investigaciones científicas aunque responde a ellas, razón por la que no es un mero modelo interpretativo, aunque esta sea una de sus funciones. La idea de Whitehead es que la metafísica y la ontología abarcan un campo más amplio que el de las disciplinas científicas y no deben por tanto, ceñirse a sus resultados. La defensa de la legitimidad de este tipo de investigación, que ha sido puesta en duda dentro de la mayor parte de las corrientes de pensamiento desde la segunda mitad del siglo XX, se basa en que ya siempre se concibe la realidad a partir de unos presupuestos metafísicos que es conveniente someter a crítica. Whitehead identifica los presupuestos predominantes en su tiempo con los supuestos básicos del ‘materialismo científico’, la concepción de la naturaleza derivada de la física clásica, y sigue sus raíces hasta el ‘sustancialismo’ aristotélico, que es el objeto principal de sus críticas.

Nos extenderemos en la exposición de esta cuestión. Baste adelantar que meollo de la crítica al materialismo científico se recoge en PR en la noción de ‘actualidad vacua’: “la noción de una *res vera*”<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> Res vera es un término de Descartes que Whitehead utiliza a veces como sinónimo de ‘entidad actual’.



desprovista de inmediatez subjetiva.”<sup>13</sup> La propuesta de Whitehead es que toda entidad consiste en la absorción y unificación del resto de la realidad, que se da 'objetivamente' en su inmediatez subjetiva. El término del proceso atómico de devenir de una entidad actual es el 'perecer' de su 'inmediatez subjetiva' y su paso a la 'inmortalidad objetiva', esto es, a ser un objeto que debe ser integrado en todo nuevo proceso. Por eso el apelativo 'sujeto-superjeto' se acerca más a esta idea de entidad actual. Subjetividad, es importante decirlo, no implica conciencia. La conciencia es una forma subjetiva que sólo se da en las fases superiores de algunas entidades actuales. Esta concepción amplía el significado de la subjetividad y lo extiende a categoría metafísica, aplicable a Dios y la materia inerte. Por esta razón se habla de un 'pan-subjetivismo whiteheadiano'. David Ray Griffin, haciendo hincapié en el hecho de que la subjetividad es un proceso de experiencia, ha propuesto la denominación 'pan-experiencialismo whiteheadiano'.<sup>14</sup>

Sobre estos presupuestos, la tarea de explicar el orden de la naturaleza parece, al menos a primera vista, especialmente complicada. Según esta imagen del universo, compuesto por una pluralidad de subjetividades temporalmente atómicas en devenir, cabe esperar más bien el caos que el orden. Recordemos que la realidad consiste en un constante crearse y perecer de una multitud de entidades actuales singulares internamente relacionadas. La explicación de orden observado tiene como paso previo la re-conceptualización del orden como concepto metafísico responsable de la regulación en la conformación de las entidades actuales a sus entornos. Y, en tanto que concepto metafísico, no explica el orden particular de nuestro cosmos sino cualquier forma concreta de orden en general. Introduce la distinción entre orden y desorden en la constitución metafísica de la realidad, precisamente como el factor que explica la existencia de un orden como el que observamos en nuestro universo. Hay, por tanto, una diversificación de la noción de orden: el orden de la naturaleza, que es el orden observado y un concepto metafísico de orden,

---

<sup>13</sup> PR, p. 50.

<sup>14</sup> Profundizaremos en esta idea en el punto 3.1.2 “El ‘panexperiencialismo’”.



aplicable a la realidad en general, más allá de toda particularidad. A éstos hay que sumar la ordenación primordial de los objetos eternos en la naturaleza primordial de Dios, que es una condición de los otros dos.

El 'orden de la naturaleza' u 'orden observado', es decir, el orden dominante de nuestra 'época cósmica', incluye una estructura de estratos, que van desde la geometría particular del continuo extenso hasta los objetos persistentes, pasando por las leyes de la física, la química, las especies de plantas y animales, y las leyes de la evolución. Whitehead nos dice que este orden tiene un 'sentido derivativo':

“Hablamos del “orden de la naturaleza”, aludiendo con ello al orden que reina en la limitada porción del universo, o aun de la superficie de la tierra, que cayó bajo nuestra observación. Hablamos también de un hombre de vida ordenada, o de vida desordenada.” (PR p. 129-130)

Es un orden particular, un orden que ha llegado a ser, un orden posible entre muchos otros. La amplitud de su alcance en los estratos inferiores de la geometría del espacio-tiempo y las leyes de la física ha inducido la creencia en su universalidad y necesidad. Por un lado, los estratos más bajos, la estructura matemática de la extensión y las leyes de la física, 'predominan', hasta donde sabemos, en toda la extensión del universo. Pero nuestro conocimiento se limita a una región espacio-temporal, a una época, que se extiende según las teorías actuales, desde algún instante posterior al Big-Bang hasta nuestros días y por todo el espacio hasta donde alcanzamos a observar. La uniformidad de estos estratos, que desde sus tiempos más remotos y hasta las galaxias más lejanas consta del mismo tipo de componentes, sujetos a las mismas leyes y a la misma geometría, razón por la cual es posible arrojar luz sobre los primeros momentos del cosmos en base a los resultados de experimentos realizados aquí, en la Tierra, proporciona una evidencia enorme a la tesis de que ese orden, arbitrario o no, es fijo. La precisión con la que se puede predecir el curso o el comportamiento de gran parte de los sistemas físicos, que demuestra la adecuación de las leyes y de los modos abstractos de

representación, es el otro aspecto del 'predominio'. El grado de detalle con el que este orden determina los eventos, hace difícil pensar que en su determinación entre algún otro factor.

Whitehead aporta variados argumentos contra esta idea de un orden estático y uniforme en el nivel físico. En primer lugar, las revoluciones cuántica y relativista deberían ponernos en guardia contra la idea de que una teoría científica pueda ser última y definitiva. En segundo lugar, el carácter estadístico de las leyes físicas sugiere que hay un margen de autonomía incluso en aquellos eventos en los que sólo intervienen entidades inertes. En tercer lugar, la aparente arbitrariedad de los valores de las constantes físicas universales, como la velocidad de la luz o la constante de Planck, sugiere su contingencia. En cuarto lugar, la generación de nuevas formas de orden, en el origen de la vida y la evolución biológica, indica que hay una reserva de potencialidad aún no realizada en el 'útero de la naturaleza', un espacio para introducción de novedades, y abre la puerta a la analogía entre la formación temporal del orden biológico y el orden físico (analogía que es favorecida por la cosmología contemporánea, que Whitehead no llegó a conocer).

Los descubrimientos y tendencias científicas de finales del siglo XIX y el primer tercio del XX, en especial de la física y la biología tienen una importancia clave en la concepción social del orden. Hay unas sinergias innegables entre los conocimientos científicos de Whitehead y sus preocupaciones filosóficas, tanto en las perspectivas que adopta al plantearse los problemas, como en su recepción de la tradición y la literatura de la filosofía. El cambio de sus intereses, que pasaron de la filosofía de la ciencia a la metafísica, ha desorientado a muchos<sup>15</sup>. La defensa de la especulación como método, el retorno a 'filosofías pre-kantianas' o la introducción de Dios para explicar el orden de la naturaleza son, desde luego, difíciles de encajar con el rigor de una razón autónoma y analítica. Estas consideraciones favorecen la imagen de un Whitehead que, a través de una metafísica

---

<sup>15</sup> Entre ellos Russell, que advirtió en estas inquietudes metafísicas el sometimiento de raciocinio a oscuros motivos personales.

aparentemente neutra y sistemática, trató de algún modo de 're-encantar' la austera naturaleza de la ciencia, forzándola para hacerla hogar de sus preocupaciones morales y religiosas. Él mismo afirma que la tarea de la filosofía es integrar en la cosmología la experiencia estética, moral y religiosa, y que ésta no tiene cabida en la fría y vacía cosmología del 'materialismo científico', aliada de la ciencia moderna y que se ha impuesto desde el siglo XVII hasta conformar la 'mentalidad del hombre occidental educado'<sup>16</sup>; o que la filosofía hace de puente entre la ciencia y la religión<sup>17</sup>.

La esfera de la ciencia, tanto la forma de conocimiento como su objeto, 'el orden de la naturaleza', son reinterpretados y reubicados en un marco más general, que se expresa en el 'esquema categorial'. Esta reinterpretación tiene tres momentos. La reinterpretación de la ciencia, incluyendo la percepción consciente y la formulación de teorías, como elementos en la constitución ontológica de determinados tipos de entidades actuales que son responsables de la creación científica. La reinterpretación del carácter del orden de la naturaleza hasta donde lo conocemos, desde la estructura geométrica de la extensión hasta el ser humano, también como un elemento en la estructura ontológica de las entidades actuales. Y la construcción de una nueva concepción del orden en general, un orden metafísico, abstrayendo de las instancias particulares que caen bajo nuestra observación. Es importante que esta concepción dé razón de la existencia de un orden del calibre del que descubren las ciencias, o, dicho de otro modo, es un requisito explicar la ciencia como hecho. Pero también ha de explicar que su estabilidad es creada, perecedera y abierta a la novedad.

El problema central de la teoría whiteheadiana del orden es reunir de manera equilibrada en un único principio la tendencia a la

---

<sup>16</sup> CMM p. 22.

<sup>17</sup> "La filosofía se liberta de su mácula de ineficacia por sus relaciones íntimas con la religión y con la ciencia, natural y sociológica. Alcanza su principal importancia al fusionar las dos: a la religión y a la ciencia, en un esquema racional de pensamiento. La religión debería enlazar la generalidad racional de la filosofía con las emociones y los propósitos que dimanen de la existencia de una sociedad particular, en una época particular y condicionada por antecedentes particulares." (PR p. 33)

permanencia con la generación espontánea de novedad y el incremento de la complejidad. En la naturaleza se observan tanto la uniformidad, la repetición y la sistematicidad de las ordenaciones de objetos eternos en el mundo temporal, que es particularmente notable en la física, como una fuerte e inexorable tendencia a la creación de nuevas formas de orden que abundan en la biología y el mundo humano.

El principio que conjuga permanencia y novedad es un principio metafísico que se realiza como una tendencia inherente a la realidad, la tendencia a la obtención de la máxima intensidad, que orienta el proceso de auto-creación de cada entidad actual, y en función del cual se orienta la actividad divina. La aspiración a la intensidad, principio formal que guía el proceso interno de constitución de toda entidad actual, explica tanto el orden estable y el predominio que ejerce, como la introducción de novedad. La integración de orden y novedad en un principio metafísico es parte central del programa de integración cosmológica de Whitehead. La conexión de novedad con el incremento de complejidad de las formas de regulación encaja con la imagen de la naturaleza que proyecta la ciencia contemporánea, como expondremos en el capítulo 4.

Orden y novedad son como dos principios opuestos en la concepción moderna de la naturaleza. El orden se concibe en la metafísica del proceso en términos de estabilidad y repetición, es una fuerza conservadora por la cual las formas predominantes en el universo de una entidad actual se reproducen en ella, la conforman y se transmiten en los ‘pulsos atómicos’<sup>18</sup> que constituyen la radical temporalidad de la realidad. Es la herencia que condiciona y nutre cada entidad actual. Por otro lado, la creatividad es lo último, y las entidades actuales son sus criaturas. Pero la creación no viene de la nada. Cada entidad actual es un proceso por el cual el universo se unifica, adquiere la unidad de un individuo, que no es un sujeto con

---

<sup>18</sup> No utilizamos aquí el término ‘atómico’ en el sentido de la física, sino en su sentido etimológico de ‘unidad indivisa’, que es el que utiliza Whitehead cuando dice que las entidades actuales son ‘átomos de devenir’.

cualidades, sino un sentir complejo de la totalidad del resto del universo. El mundo temporal consiste en estos pulsos, cada uno de los cuales es una unificación subjetiva del universo en una unidad de experiencia. Y el universo pesa, constriñe, impone, domina, condiciona, conforma. El pluralismo ontológico que Whitehead defiende no consiste en una multiplicidad de individuos sustanciales aislados, conectados mediante relaciones externas. Es más bien un pluralismo arrancado de un monismo, del idealismo de James Bradley o el spinozismo de Samuel Alexander; o una reforma de la teoría monadológica de Leibniz<sup>19</sup>. La autonomía de cada individuo se afirma bajo la presión abrumadora del universo que en él se encarna y unifica. La ley física es una abstracción de esta presión del universo, las leyes son inmanentes al conjunto de una multiplicidad ordenada. La prueba de que el predominio no es absoluto es la emergencia de novedades cualitativas en la naturaleza y el ejemplo de la espontaneidad de los seres vivos y el ser humano.

Esta dualidad que observamos en la naturaleza, entre orden estable y novedad libre, es el misterio a resolver. La opción más obvia es apelar a principios diferentes, uno material y otro vital o espiritual. Es la solución de los ‘vitalismos’. Otra es negar uno de los dos polos o derivar uno a partir del otro. Los reduccionismos materialistas niegan, por ejemplo, la realidad de las novedades cualitativas y las relega a meros ‘epifenómenos’. El idealismo reinterpreta la naturaleza a partir del espíritu, asignándole un estatus derivado. Whitehead opta por la tercera vía, el ‘emergentismo’, combate los reduccionismos y repudia la introducción de principios independientes. Un solo principio debe explicar ambas tendencias, integrar la contraposición sin reducirla. El ejemplo que le da la clave para reunir orden y novedad en un único principio lo encuentra en sus alumnos:

“El contraste entre el orden como condición  
para la excelencia y el orden que sofoca la lozanía

---

<sup>19</sup> Pierfrancesco Basile (BASILE 2009) ha demostrado la conexión de la filosofía de Whitehead con el proyecto de rehabilitación de la teoría monadológica de Leibniz de Herman Lotze y James Ward.

del vivir (...) La paradoja que hace naufragar tantas teorías pedagógicas prometedoras es que la preparación que produce destreza, es muy capaz de sofocar la chispa de la imaginación.” (PR p. 455)

El orden es ambivalente. Sin la base de la destreza, la originalidad es fútil, trivial, se pierde en la ineficacia, no cristaliza. El orden es la condición de que la introducción de novedad sea robusta, amplia, profunda. El principio que conduce al alumno a la excelencia, a dar un paso más allá a la mera erudición, a recibir y transmitir la herencia del pasado, es análogo al que ha permitido la proliferación de la vida en la tierra. L. J. Henderson, a quien Whitehead cita como un referente imprescindible para la nueva cosmología<sup>20</sup>, argumenta que sólo gracias a las propiedades y relaciones estables entre el carbono, el hidrógeno y el oxígeno, la vida pudo sostenerse y florecer<sup>21</sup>. Ambos ejemplos son análogos a la masa de los procesos evolutivos. Entre todas las variaciones que tienen lugar constantemente sólo cuajan las que producen una ventaja adaptativa, favoreciendo su propia reproducción. La reproducción genera nuevas formas de orden, que integran las variaciones, y pasan a formar parte del medio en el que se generan los nuevos individuos, en una rueda de enriquecimiento y renovación.

El orden es relativo a nexos de entidades actuales, por los que se transmite, renueva, decae, fortalece o modifica. La insistencia en la realidad de los nexos conjuga las dos principales reformas programáticas que orientan el sistema de PR y que expresan dos de los presupuestos iniciales. Por un lado, dar prioridad ontológica a las relaciones sobre las cualidades<sup>22</sup>. Por otro, dar primacía ontológica a

---

<sup>20</sup> PR p. 129.

<sup>21</sup> Véase HENDERSON 2010.

<sup>22</sup> “La doctrina positiva de estas conferencias se ocupa de la formación, existencia y relaciones de las “entidades actuales”. Una entidad actual es una RES VERA en el sentido cartesiano del término; es una “substancia” cartesiana, no una “substancia primaria” aristotélica. Pero Descartes conservó en su doctrina metafísica el predominio aristotélico de la categoría de “cualidad” por encima de la de “relación”. En estas conferencias, “relación” domina sobre “cualidad”.” (PR p. 12)

las entidades individuales y particulares sobre los universales<sup>23</sup>. La categoría de entidad actual como proceso de unificación del universo en una unidad individual integra ambos presupuestos: cada entidad actual individual es ella misma una relación concreta y determinada de otras entidades actuales. Un nexo es un conjunto de entidades actuales con relaciones concretas entre sí, vinculadas por el hecho de que unas son elementos en las unificaciones en que consisten las otras. Estas relaciones no son 'abstractas' sino 'concretas', relaciones individuales y particulares entre entidades individuales y particulares. Un ejemplo de relación abstracta es la que se da entre dos tonos de sonido o de color en nuestra conciencia, relación que así expresada, abstraída de la entidad concreta en la que se da, es una instancia de una relación entre objetos eternos.

El pluralismo ontológico, combinado con el axioma de que las entidades actuales son las unidades últimas, desliza una duplicidad entre las relaciones individuales y particulares. Por un lado, las entidades actuales del mundo actual de una entidad actual entran en relaciones concretas con esa entidad actual. Esas relaciones forman parte de la constitución interna de la entidad actual. Por otro, un conjunto de entidades actuales así relacionadas se da como 'objeto potencial' para otras entidades actuales, que pueden actualizarlas en su proceso de concrecencia o no. La 'actualidad' del nexo y sus relaciones individuales y particulares depende, por tanto, de los procesos constitutivos internos de otras entidades. Esto no quiere decir que cada entidad actual construya las relaciones entre las entidades actuales que componen el nexo, sino que las recibe como 'dato'. Recordemos que Whitehead critica en repetidas ocasiones a Hume y a

---

<sup>23</sup> “Cuatro nociones pueden destacarse de este compendio por el hecho de que implican alguna divergencia del pensamiento filosófico antecedente. Estas nociones son las de “entidad actual”, la de “prehensión”, la de “nexo” y la de “principio ontológico”. El pensamiento filosófico se creó dificultades él mismo por haberse ocupado exclusivamente de nociones filosóficas muy abstractas, tales como las de mera percatación, mera sensación privada, mera emoción, mero propósito, mera apariencia, mera causación (...). No puede haber “mera” conjunción de estas abstracciones. El resultado es que la disquisición filosófica queda envuelta en la “falacia de la concretez fuera de lugar”. En las tres nociones: entidad actual, prehensión y nexo, se hizo un intento de fundar el pensamiento filosófico en los elementos más concretos de nuestra experiencia.” (PR p. 36)



Kant por tomar impresiones aisladas como punto de partida del proceso de experiencia<sup>24</sup>. Su tesis es que los datos ya están interconectados entre sí, forman una trama, que es tan compleja que incluye incompatibilidades para el sentir, razón por la que los procesos de unificación son procesos de abstracción. El estatuto ontológico de los nexos es fundamental, porque los nexos son el asiento del orden.

En una metafísica monista no se da este problema porque las individuaciones son momentos de una única entidad (Dios en Spinoza y el Absoluto en Hegel, por ejemplo). No hay exterioridad propiamente dicha, todo sucede 'dentro' de la entidad única. Whitehead dice que su filosofía es análoga a la monadología, pero que a diferencia de las leibnizianas, sus mónadas sí tienen ventanas. Pero esta última afirmación es más un propósito que un resultado positivo de su sistema y ha sido debatido por los intérpretes. Jorge Luis Nobo e Ivor Leclerc han defendido y criticado, respectivamente, la consistencia de la teoría de las transmisiones individuales. Aunque no remita directamente a la doctrina del orden, esta discusión le es especialmente relevante y la analizaremos más adelante<sup>25</sup>. Aún sin decantarnos por una interpretación u otra, pensamos que el hecho de que el éxito del sistema en un punto tan esencial dependa de matices, sutilezas y un amplio conjunto de tesis interpretativas, es un indicador bastante seguro de su debilidad. Whitehead sostiene, de acuerdo con sus presupuestos y en coherencia con el principio ontológico, que el orden no tiene una realidad separada del devenir de las entidades actuales individuales y particulares. Las entidades actuales son las razones últimas del orden. Por un lado, el orden tiene que ver con la manera en la que el universo de una entidad actual, universo que

---

<sup>24</sup> “Mas Kant, siguiendo a Hume, presume la radical desconexión de las impresiones *qua data*; y, en consecuencia, concibe su estética trascendental a modo de mera descripción de un proceso subjetivo que se apropie los datos por la ordenación del sentir. (...) De esta suerte, en la filosofía orgánica, la “Estética Trascendental” de Kant pasa a ser un fragmento adulterado de lo que hubiera debido ser su tema principal. El dato incluye sus propias interconexiones, y la primera fase del proceso del sentir es la recepción en la conformidad de respuesta al sentimiento, mediante la cual el dato, que es mera potencialidad, pasa a ser la base individualizada para una compleja unidad de realización.” (PR p. 161)

<sup>25</sup> En la sección 3.1.1 “La ‘teoría epocal del tiempo’”.



consiste en la totalidad de las entidades actuales que se objetifican en la región extensiva que ésta encarna, su 'mundo actual', condiciona y nutre a esta entidad. El orden forma parte de la manera en la que el pasado acumulado se objetifica en la fase inicial de una entidad actual. Hay aquí una reproducción en masa de todas y cada una de las entidades actuales ya realizadas desde esa región extensiva mediante la multiplicidad de sentires físicos simples que forman la 'fase inicial' de cada entidad actual. Esta fase representa la imposición ciega, mecánica, del pasado en el presente que expresa la noción de 'causa eficiente'. Es la base del elemento reproductivo, repetitivo y heredado en la noción de orden.

A partir de este momento, en el que la entidad actual es todavía un anónimo conformarse o reproducir, se inicia el proceso a lo largo del cual se irá concretando mediante la auto-producción de su propio ser, a lo largo de la cual se pueden ir introduciendo novedades, sea mediante una modificación de las gradaciones de intensidad de los sentires constitutivos o mediante la integración de objetos eternos desde la naturaleza primordial de Dios, no realizados en el mundo actual de la entidad actual. La introducción de objetos eternos está orientada al logro de una mayor intensidad, no por una liberación del orden recibido, sino permitiendo una profundización en el mismo. La fase inicial de una entidad actual concluye con la formación de un 'dato objetivo', que conjuga los sentires físicos con la 'designio subjetivo', que es un 'sentir conceptual' que proviene de la naturaleza primordial de Dios.

El designio subjetivo está en función del 'dato inicial', orienta a la entidad actual a la integración de los sentires físicos que proporcione la mayor intensidad posible a partir de ellos. Las novedades se introducen con dos objetivos. Primero, para minimizar las incompatibilidades entre los elementos recibidos en los sentires físicos y las valoraciones bajas, que reducen su relevancia en el sentir integral terminal, la 'satisfacción', de la entidad actual. Segundo, para transformar las incompatibilidades en 'contrastes', mediante los que la integración de su mundo actual en la satisfacción de la entidad actual gana en profundidad y riqueza, y, por tanto, en intensidad.

El orden puede 'asfixiar', cuando el predominio de algunas formas es tal que la diversidad se hace irrelevante y no puede ser sentida con intensidad. La ausencia de orden, por su parte, tampoco beneficia la intensidad, pues consiste en el predominio de las incompatibilidades que no pueden ser integradas. Así, aún un universo con un orden asfixiante contiene la potencia de una mayor intensidad que un universo caótico. Pero la diversidad de formas puede enriquecer la satisfacción y la profundidad de su intensidad, siempre y cuando la diversidad no se quede en incompatibilidad y logre integrarse en forma de contrastes. En la medida en que la introducción de novedad culmine en la formación de contrastes y un incremento relativo de la satisfacción, tendrá más probabilidades de cristalizar en el mundo temporal mediante su transmisión a través de sentires físicos, pasando a ser parte constitutiva de nuevas formas de orden.

La emergencia y estabilización de las formas de orden, la introducción de nuevas formas y el ascenso hacia otras más complejas a partir de estratos más básicos quedaría así explicada a partir de una tendencia metafísica intrínseca a cada entidad actual. especialmente interesante es que el mecanismo mediante el que una forma de orden predominante en el universo de una entidad actual se le impone es el mismo por el cual una novedad introducida por una entidad actual puede generar una forma de orden. La clave es la transmisión de individuo particular a individuo particular o, mejor dicho, de una multiplicidad de individuos a un individuo, y la suma de cada nuevo individuo a la multiplicidad que es el punto de partida de los que lo siguen. En esto consiste el 'avance creador' del cosmos, cada nueva entidad renueva el universo añadiéndose a él, y por eso Whitehead denomina a la 'creatividad' el 'principio de novedad':

“La entidad nueva es a la vez la conjuntidad<sup>26</sup> de los “muchos” que encuentra, y también es única entre los “muchos” disyuntivos que deja; es una entidad disyuntivamente entre las varias entidades

---

<sup>26</sup> 'Togetherness'.

que sintetiza. Los muchos se tornan uno, y se aumentan en uno.” (PR p. 40)

Este mecanismo abstracto, descarnado, numérico, concentra la esencia de la metafísica whiteheadiana. Es su manera de representar la estructura formal más elemental del devenir, de acuerdo con el pluralismo ontológico, interpretado mediante la tesis del atomismo temporal y de la relacionalidad interna de cada entidad con el resto del universo. El devenir es la creación de un micro-evento, que se inicia a partir de la multiplicidad de los micro-eventos ya realizados, consistente en un proceso de unificación de esta multiplicidad, y que concluye añadiéndose a la multiplicidad que ha unificado en el inicio de la creación de un nuevo micro-evento.

Las unidades que componen la multiplicidad que se unifica son otras tantas unificaciones de parte de esa multiplicidad, de manera que la multiplicidad se reproduce una inmensa cantidad de veces en cada nueva unificación, a través de perspectivas diferentes a la suya. Lo mismo vale para cada entidad tomada por separado. La escueta descripción del principio de lo último, en términos de unidades y multiplicidades puede hacer que se pierda de vista el ingente entramado que cada nueva entidad actual unifica, que es tan repetitivo como complejo. Cada proceso de concrescencia consiste en la simplificación o 'abstracción' de toda esta complicación y acumulación de las mismas entidades y multiplicidades reproducidas en unificaciones diferentes. Este es el nuevo marco para el replanteamiento del problema de la concreción en el sistema metafísico de PR y la concepción metafísica del orden es la clave para resolverlo.



## Estado de la cuestión

La presente tesis se enmarca en el conjunto de investigaciones que tienen como objetivo avanzar en la producción de una ontología que responda a las nociones de ‘emergencia’ y ‘complejidad’, en la medida en que son relevantes para la ciencia contemporánea. En particular se sitúa entre las propuestas que apuestan por una ontología procesual o no sustancialista<sup>27</sup>. Entre éstas hemos tomado como referente la metafísica del proceso de A. N. Whitehead. No tenemos la ambición de desplegar una ontología general para la concepción emergentista de la naturaleza que sugieren algunas teorías científicas contemporáneas que poco a poco han ido tomando cuerpo en las ‘teorías de la complejidad’. El objeto de la tesis es proporcionar una interpretación propedéutica de aquellos aspectos de la filosofía de Whitehead que contienen la potencialidad de un avance en la comprensión de la emergencia de sistemas complejos en la naturaleza en un plano ontológico. Abordamos una cuestión muy específica que se enfoca desde una cuestión mucho más amplia, a la luz de la cual cobra unas dimensiones muy distintas a las que tendría desde un punto de vista meramente histórico o doxográfico. Es importante ubicar nuestra cuestión en este horizonte, a lo que dedicamos capítulo 4.

A lo largo del siglo XX se han sucedido una serie de revoluciones en la física y la biología que han transformado radicalmente la imagen de la naturaleza que propiciaba la física clásica. En síntesis, lo que se ha puesto de manifiesto es que la realidad física se organiza espontáneamente en sistemas complejos con propiedades emergentes. Esto quiere decir, contra el ideal reduccionista dominante en el pensamiento científico y gran parte del filosófico desde el siglo

---

<sup>27</sup> En esta línea cabe destacar los siguientes autores: Manuel de Landa, que ha propuesto la metafísica de Gilles Deleuze como referente (DE LANDA 2002); Keith Robinson, Deleuze y Whitehead (ROBINSON 2005); John Protevi, Deleuze y Guattari (PROTEVI 2006); Steven Shaviro, Whitehead y Deleuze (SHAVIRO 2010); y Miguel Penas López, Gilbert Simondon (PENAS LÓPEZ 2017).

XVII<sup>28</sup>, que las propiedades y normas de comportamiento de los sistemas físicos no se pueden explicar a partir de las propiedades y normas de comportamiento de sus componentes tomados aisladamente, pues ellas mismas están en mayor o menor medida determinadas por el sistema de que forman parte.

El concepto de ‘emergencia’ se puede interpretar ontológica y epistemológicamente<sup>29</sup>. Según el concepto epistemológico, se dice que un sistema es emergente cuando sus propiedades y comportamiento son impredecibles e inexplicables a partir del conocimiento de las propiedades y leyes que rigen el comportamiento de sus componentes tomados aisladamente. Según el concepto ontológico, la emergencia designa la generación de novedades cualitativas. Una primera consideración a tener en cuenta para abordar la cuestión de la complejidad y la emergencia, es que los sistemas complejos son construcciones teóricas que sirven para explicar cierto tipo de fenómenos, no entidades reales en sí mismas. El sentido primario de emergencia y complejidad es epistemológico, no ontológico.

Esta matización es importante porque hoy en día sigue siendo una cuestión abierta si los sistemas complejos son ‘meras’ construcciones teórico-experimentales o tienen una realidad ontológica. Muchos autores niegan que haya entidades naturales reales irreducibles en el sentido de los sistemas complejos, mientras que otros defienden que la irreducibilidad deriva de su constitución ontológica real y efectiva.

La interpretación meramente epistemológica se apoya en la tesis de que la causa de la impredecibilidad son ciertas deficiencias teórico-experimentales que limitan la capacidad de explicación de los sistemas complejos. La ignorancia de algún tipo de información relevante al nivel de los componentes impediría explicar algunas características relevantes de su comportamiento colectivo. Las causas posibles de esta ignorancia son múltiples: puede que las teorías

---

<sup>28</sup> Respecto a los presupuestos metafísicos de la física clásica y su relación con el reduccionismo véase CAPEK 1973 y la crítica al ‘materialismo científico’ de Whitehead en la que profundizaremos en los capítulos posteriores.

<sup>29</sup> BUNGE 2003 p. 31.

establecidas en el nivel de los componentes no sean definitivas o completas, que la información que podemos obtener experimentalmente sobre estos sistemas no sea suficiente o exceda nuestra capacidad real de cálculo, etc.

Un ejemplo paradigmático es el de los sistemas dinámicos caóticos. A pesar de que siguen las leyes deterministas de la Dinámica clásica, se ha demostrado que su evolución temporal es impredecible, porque cualquier diferencia, por pequeña que sea, en las condiciones iniciales de dos sistemas de este tipo implica que en algún momento de su evolución temporal se producirá una divergencia que aleje indefinidamente las trayectorias de ambos sistemas. Puesto que es imposible determinar con total precisión las condiciones iniciales, no se puede predecir la evolución temporal de un sistema dinámico caótico aunque siga leyes deterministas.

Otro ejemplo lo proporcionan la miscelánea de sistemas que no se pueden estudiar en condiciones experimentales adecuadas, como los ecosistemas, la economía, la sociedad, etc. Hay varios elementos que obstaculizan el estudio de estos sistemas, impidiendo que la información que se puede obtener sobre ellos sea suficiente para adecuarlos a un modelo teórico establecido o incluso dificultando el establecimiento de un modelo satisfactorio.

Un primer obstáculo es que el número de factores relevantes para la predicción de su comportamiento es tan elevado que es imposible detectarlos y analizarlos adecuadamente. Estamos muy lejos de los sistemas artificialmente aislados sobre los que se han construido las grandes teorías físicas, cuyo comportamiento es analizable matemáticamente a partir de un reducido conjunto de factores experimentalmente controlables. Hay también sistemas de los que se puede decir que están naturalmente aislados, como por ejemplo el sistema solar, al menos respecto a los factores relevantes para predecir el movimiento de los planetas.

Un segundo obstáculo es que es muy difícil saber qué factores son verdaderamente relevantes para determinar el comportamiento de

estos sistemas. Al tener lugar al ‘aire libre’, abiertos a una enorme cantidad de influencias, es casi imposible determinar rigurosamente cuáles son las causas de los fenómenos que se estudian. Siempre puede haber factores importantes que no se han tenido en cuenta: Bien se desconoce el mecanismo por el que se relacionan -por ejemplo, aún no se sabe por qué fumar produce cáncer.; bien se ignora por completo algún factor -así, durante mucho tiempo, la medicina ignoró la existencia de microbios-.

La mayor parte de los fenómenos del universo son de este tipo, difíciles de analizar mediante un conjunto reducido de factores y relaciones simples. Aún en condiciones relativamente simples y controladas, como las que se encuentran a diario los ingenieros, las situaciones responden con poca exactitud a los cálculos derivados de las teorías establecidas. Mucho mayor es la dificultad para modelar situaciones que se producen sin una planificación ordenada.

En definitiva, la imprevisibilidad siempre puede achacarse a las deficiencias de la información o los medios con que contamos para analizarla. Además, siempre queda el subterfugio de la sospecha: las teorías establecidas podrían ser deficientes. Echando mano de estos argumentos es posible responder al que afirma que el hecho de que tales fenómenos sean impredecibles tiene su origen en la realidad misma y no sólo en las carencias de nuestro conocimiento con un “si, pero si nosotros pudiésemos...” (utilizando la expresión de Stengers<sup>30</sup>). Si pudiésemos tener toda la información sobre los factores y condiciones relevantes para explicar un fenómeno junto a una formulación teórica correcta de las leyes fundamentales, sería posible predecir el comportamiento de cualquier sistema, independientemente de su complejidad. La emergencia de propiedades irreducibles y lo impredecible del comportamiento de los sistemas complejos se esfumaría si tuviésemos toda la información sobre sus componentes y conociésemos sus leyes. Es difícil imaginar un argumento definitivo contra una postura de este tipo. No podemos ir más allá del conocimiento que efectivamente tenemos para comprobar si sus

---

<sup>30</sup> STENGERS 2003, vol. II, cap. 7 “Si nous pouvions”, p. 159-168.



limitaciones derivan de nuestra ignorancia o si efectivamente hay casos en que la naturaleza es impredecible en sí misma.

Desde un enfoque ontológico, las emergencias, que las ciencias encuentran en la naturaleza admiten diversas interpretaciones. Aunque cuando se produce una emergencia lo que emerge es un individuo particular, se lo trata como ejemplar de un tipo general caracterizado por sus propiedades emergentes y las leyes que las regulan. Por ello es común la concepción de que con las emergencias se generan diferentes ‘niveles’<sup>31</sup> ontológicos (físico, químico, biológico, psicológico, social, etc.) Las relaciones entre ‘niveles’ han sido interpretadas de diferentes maneras, de las cuales recogemos las más importantes.<sup>32</sup>

*Reduccionismo*: Se argumenta que las propiedades del todo son meramente las de sus partes y que el conocimiento de las partes es necesario y suficiente para entender el todo. Tiene una versión absoluta, el *fisicalismo*, según el que todas las propiedades, incluidas las psicológicas se pueden reducir a las físicas, y una *versión restringida*, que se limitan a sostener la reducción de las propiedades de un tipo determinado a las de otro más simple (reducción de lo psicológico o lo social a lo biológico, por ejemplo). También se puede distinguir entre el *eliminativismo*, que identifica el todo con los componentes, y una *versión moderada* de acuerdo con la que el nivel superior sobreviene al inferior en el sentido de que una vez que las propiedades del inferior han sido fijadas, también lo están las del superior (de tal manera que no puede haber dos sistemas cuyos micro-niveles sean idénticos y difieran en el macro-nivel)<sup>33</sup>.

*Mecanicismo*: Se analizan las relaciones parte-todo en términos de la relación causa-efecto, argumentando que la estructura de las partes causa las propiedades del todo. El tipo de efecto se determina en base al tipo de causa. Mientras el reduccionismo opera al nivel

<sup>31</sup> BLITZ 1992, EMMECHE 1998, BUNGE 2003, CLAYTON 2004.

<sup>32</sup> La clasificación ha sido extraída de BLITZ 1992 p. 176-178.

<sup>33</sup> La distinción entre el *eliminativismo* y la versión más moderada se encuentra en EMMECHE 1998.

analítico de las ‘instancias particulares’ (“token”), el mecanicismo opera al nivel analítico del ‘tipo’. Darwin adoptó esta posición: ya que el cerebro es material, también lo es su efecto, la mente.

*Emergentismo:* Se arguye que algunos todos poseen al menos una propiedad que no poseen sus partes. El conocimiento de las partes y sus relaciones es necesario pero no suficiente para comprender el todo. Las partes pueden existir con independencia del todo, y las nuevas propiedades de los todos se pueden perder a través de la submergencia cuando el todo es reducido a sus partes. No se opone, como ha señalado Bunge, a todas las formas de reduccionismo en la ciencia. Filosóficamente, los emergentistas reconocen las novedades cualitativas como resultado natural del proceso evolutivo.

La perspectiva emergentista sostiene que los niveles están relacionados entre sí sincrónicamente y el conocimiento de los componentes es relevante para el conocimiento de los sistemas en los que se estructuran (las moléculas que componen una célula, las células que componen un órgano, las especies que pueblan un ecosistema). También se relacionan diacronicamente, ya que los sistemas más complejos se forman mediante la organización espontánea de sus componentes. Harold Morowitz ha distinguido hasta veintiocho niveles de emergencia a lo largo de la evolución del cosmos hasta nuestros días<sup>34</sup>. Tales niveles surgen unos de otros en una jerarquía de complejidades relativas. Algunos de los sistemas constituyentes de los estratos más básicos serían las subestructuras componentes de los sistemas más complejos y así sucesivamente. Por ejemplo, las partículas elementales forman los átomos, los átomos moléculas, las moléculas células, etc. Las jerarquías vienen dadas por las sencillas relaciones relativas superestructura-subestructura y nivel-individuo.

*Organicismo:* Se reconoce la existencia de propiedades emergentes en los todos, a lo que se añade la aseveración de que una vez que un todo ha aparecido, sus partes no pueden existir o ser

---

<sup>34</sup> MOROWITZ 2002

entendidas independientemente del todo. El conocimiento del todo es una condición necesaria para la comprensión de las partes.

*Holismo:* Como los organicistas, aceptan la aseveración emergentista de las nuevas propiedades del todo, pero van un paso más allá y afirman que tales propiedades pueden ser entendidas sin tener en consideración las partes ni sus relaciones. El conocimiento de las partes no es suficiente ni necesario.

En conclusión, no hay argumentos con un peso suficiente como para cerrar el debate respecto a las interpretaciones epistemológica/ontológica, ni sobre las relaciones entre niveles. Pero es posible sustanciar en la ciencia contemporánea la viabilidad de una interpretación emergentista en sentido ontológico y su interés para la elaboración de una nueva idea de naturaleza y de las relaciones entre disciplinas, como defenderemos a lo largo de este capítulo. A diferencia del reduccionismo y del holismo, el emergentismo no es una concepción arraigada y no está sostenida en una conceptualidad asentada. En este sentido, es una vía a desarrollar y su alcance y validez está todavía por descubrir. Siendo una concepción ontológica, su alcance e importancia se vinculan a su función como marco para interpretar las relaciones entre las disciplinas científicas.

Sin perder de vista estos posibles rendimientos, nos orientamos hacia un tipo investigación ontológica que bebe de las ciencias pero que tiene un peso y un recorrido propios. No se trata de decidir si los conceptos de ‘emergencia’ y ‘complejidad’ abren un nuevo marco adecuado para las relaciones entre disciplinas, sino de explorar sus implicaciones ontológicas. Se trata, en cierto modo, de seguir el camino inverso, en lugar de partir de la ontología para esclarecer las ciencias vamos a partir de las ciencias para esclarecer la ontología. Por eso, las concepciones rivales o a superar no serán el reduccionismo o el holismo, sino el sustancialismo y el antropocentrismo. Y no se busca una nueva manera de entender la unidad de las ciencias sino una nueva concepción de la unidad de lo real. En palabras de Miguel Penas López, se trata de “articular un monismo ontoxenético cun pluralismo ontológico, isto é, a idea segundo a cal apreciar e respetar

unha pluralidade cualitativa na natureza -unha multiplicidade de dimensións- non impide descubrir un mesmo proceso creativo que xera, atravesa e diferencia todas estas dimensións, producindo así individuos de toda clase, xa sexan físicos, biolóxicos, psíquicos ou colectivos.”<sup>35</sup>

La investigación de ese proceso creativo es el tema central de la metafísica de Whitehead y la explicación de la producción de individuos cualitativamente diferentes clasificables en niveles, el objetivo de su concepción del orden. Numerosos autores han señalado la idoneidad de la metafísica del proceso para proporcionar ontología emergentista desde la que interpretar la unidad de las ciencias<sup>36</sup> o algunas teorías en particular<sup>37</sup>. Algunos han apuntado, ya más en nuestra línea, su valor como referente para la elaboración de una nueva metafísica<sup>38</sup>, pero sus investigaciones no han pasado de un estadio programático ni han desarrollado suficientemente la cuestión de la concepción social del orden, que es la tarea que pretendemos cumplir en la presente tesis

---

<sup>35</sup> PENAS LÓPEZ 2017, p. 17.

<sup>36</sup> CODE 1985, KIRK 1993, GRIFFIN 2000.

<sup>37</sup> Una guía detallada, exhaustiva de lo publicado hasta 2003 se encuentra en EASTMAN 2003. Véanse también RIFFERT 2008 y WEBER 2013.

<sup>38</sup> ROBINSON 2005 y SHAVIRO 2010.

## 1. La cuestión del orden en la etapa ‘pre-metafísica’

### 1.1. *La crítica al materialismo científico en la ‘filosofía de la ciencia natural’*

#### 1.1.1. La crítica al materialismo científico en la obra de Whitehead

‘Materialismo científico’ es la denominación que da Whitehead a la concepción de la naturaleza derivada de la física clásica que ha dominado en occidente los últimos tres siglos. La crítica a esta concepción es una constante en su dilatada trayectoria intelectual. Naturalmente, en una obra tan amplia y ambiciosa, son muchos y muy variados los problemas a que se enfrenta, y sus gradaciones de relevancia varían a lo largo de su despliegue y en función de las exigencias de la cuestión concreta que esté abordando en cada momento. Pero el materialismo científico permanece como una preocupación de fondo siempre renovada y redibujada desde nuevos ángulos.

Aparece ya en su ‘época lógico-matemática’<sup>39</sup>, como queda patente en “On Mathematical Concepts of the Material World” (1907). En esta memoria se identifican espacio, tiempo y materia como los conceptos fundamentales del materialismo clásico y trata de dilucidar si es posible aplicar la ‘navaja de Ockham’ y reducirlos a dos conceptos fundamentales. Se proponen varias opciones para unificar espacio y materia.

---

<sup>39</sup> Siguiendo la clasificación propuesta por Lowe en las obras citadas.

En su 'filosofía de la ciencia natural' (1917-1924) la crítica al materialismo científico es el motivo central<sup>40</sup>. En esta época inicia su crítica a la concepción del tiempo del materialismo que pasará a ser el problema principal y más fructífero. Además analiza las conexiones entre esta doctrina y la escisión entre el conocimiento de la realidad y la realidad conocida que es tan propia de la epistemología moderna, a la 'bifurcación de la naturaleza'.

En su 'etapa metafísica' (1925- ) la crítica al materialismo científico pierde peso específico en relación con la anterior, aunque conserva un papel protagonista, sobre todo en *Science and the Modern World* (1925). En *Process and Reality* (1928-29) y *Adventures of Ideas* (1933), que junto a la anterior son las obras más relevantes de esta etapa, se sitúa como una más en la amalgama de teorías y doctrinas de la tradición que Whitehead toma en consideración, y en las que cobran fuerza diversas corrientes filosóficas desde Platón y Aristóteles en adelante. Además, en estas obras sus intereses son primordialmente metafísicos, y la crítica al materialismo científico se aborda sobre la crítica a presupuestos metafísicos sustancialistas en que se apoya.

La crítica al materialismo científico es mucho más que una constante en el pensamiento de Whitehead: es su problema originario. A partir de él Whitehead se ve involucrado en una dinámica problemática que guía la evolución de su pensamiento. El reconocimiento de las dificultades inherentes al materialismo científico es la puerta de entrada a problemáticas más amplias y más profundas, como la "bifurcación de la naturaleza" en su filosofía de la ciencia natural o el sustancialismo en su etapa metafísica. Pero no sólo abre el acceso a otros problemas de la tradición. Whitehead no es un autor eminentemente crítico, sino sobre todo creativo. Sus críticas van siempre unidas a propuestas alternativas, que le plantearán nuevas dificultades que son el motor principal del desarrollo de sus ideas. Las alternativas al materialismo científico que elabora en su filosofía de la

---

<sup>40</sup> Como reflejan *An Enquiry Concerning the Principles of Natural Knowledge* (1919), *Concept of Nature* (1920) y *The Principle of Relativity, with Applications to Physical Science* (1922), las tres obras más representativas de esta época.

ciencia natural son su vía de introducción en la problemática metafísica.

La crítica al materialismo científico es, por ello, una buena manera de introducirse en el pensamiento de Whitehead. Y en la presente investigación más todavía, porque dentro del contexto metafísico más amplio de sus obras de madurez, nos interesa especialmente la cuestión del orden de la naturaleza, sobre todo en su relación con la investigación física. Y este es uno de los puntos en que su sistema especulativo ha de hacerse especialmente fuerte frente al materialismo científico, como una alternativa potente para interpretar los descubrimientos de las ciencias naturales contemporáneas.

La crítica al materialismo, como hemos dicho, pasa por diferentes etapas y va adquiriendo estratos a diferentes profundidades. Nos interesa en primer lugar caracterizar la crítica 'seminal' al materialismo, que fue realizada de manera cabal y definitiva en PNK. En este libro Whitehead pone de manifiesto que en la física clásica las propiedades de la materia derivan de su extensión espacial y temporal. Las relaciones espaciales y temporales son separativas en esta concepción: el tiempo es una sucesión de instantes separados y el espacio una extensión tridimensional de puntos separados. Por esta razón el movimiento y la noción más general de 'estado de cambio', pierden su sentido primario pues requieren una conexión entre tiempos y espacios que en la concepción separativa de la extensión no tiene sentido: todo cambio es reducido a una sucesión de configuraciones instantáneas de la materia en el espacio, ninguna de las cuales requiere la referencia a otras.

El tiempo es separativo porque es concebido como una serie lineal continua de instantes sucesivos inextensos, de tal modo que la relación entre la materia en un instante de tiempo y otro es una relación externa de posición temporal. Es decir, no hay una verdadera transición temporal, un 'estado de tránsito', como de manera engañosa indican las expresiones 'estado de cambio' o 'movimiento', sino una mera sucesión. El espacio es separativo por la misma razón: es concebido como un continuo, pero en lugar de una serie lineal

unidimensional, tiene tres dimensiones, en el que las relaciones de cada punto material con los demás son externas. La naturaleza en un instante dado sería la configuración espacial de la totalidad de la materia, esto es, un conjunto de puntos materiales relacionados externamente de acuerdo a una geometría tridimensional. Para superar las dificultades de esta concepción Whitehead va a proponer una concepción relacional del espacio-tiempo.

La crítica seminal al materialismo científico que se despliega en PNK es la puerta de entrada en esa dinámica problemática de la que hablábamos y que ya en un momento tan temprano sobrepasa con creces las intenciones de esta obra. Tanto las críticas a otros aspectos de la realidad y el conocimiento que rebasan el ámbito de las ciencias naturales, como sobre todo las propias concepciones alternativas que Whitehead va a ir proponiendo, plantean sus propios problemas, más o menos lejanos al que fue el punto de partida de su evolución<sup>41</sup>.

#### 1.1.2. La crítica al materialismo científico y el sentido histórico de la obra de Whitehead

El materialismo científico, como esquema general para interpretar la naturaleza, es insatisfactorio en dos sentidos. En primer lugar, es inconsistente con las teorías científicas contemporáneas de Whitehead, desde la teoría del electromagnetismo de Maxwell hasta a la física cuántica y la teoría de la relatividad. Y en tanto que es incoherente con la noción de estado de cambio, tampoco es un esquema válido para interpretar la Dinámica clásica, aunque esto no es tan evidente sin el refuerzo de las nuevas teorías. El materialismo científico obstaculiza una interpretación adecuada de las teorías físicas, lastrando tanto su comprensión como su desarrollo.

---

<sup>41</sup> Victor Lowe ha puesto de manifiesto la existencia de esta continuidad desde las obras matemáticas en varias obras que son imprescindibles para el estudio del desarrollo del pensamiento de Whitehead (LOWE 1962 y 1991). Y la mayor parte de los intérpretes están de acuerdo en que Whitehead se fue enganchando en diferentes problemas a partir de lo que hemos llamado el problema básico del materialismo científico hasta el planteamiento de su metafísica del proceso (veánse LAWRENCE 1968, LECLERC 1975, FORD 1984 o STENGERS 2002).



En segundo lugar, la influencia del esquema materialista en la concepción general de la naturaleza. Según su lectura de la historia de occidente, la cosmología científica gestada en el siglo XVII ha dominado durante los últimos siglos la mentalidad del hombre occidental educado, extendiendo paulatinamente su influencia sobre terrenos bien diferentes de aquéllos en los que se originó, el estudio de los movimientos mecánicos. (Utilizamos de aquí en adelante el término 'cosmología' en el sentido filosófico tradicional que Whitehead le da, no para referirnos a la disciplina que forma parte de la astronomía.)

El problema es que, a pesar de que la validez teorías de que deriva la cosmología que ha dominado la mentalidad occidental ha sido puesta en evidencia, y estas teorías han sido superadas por otras, la mentalidad que se gestó en su seno no es sensible a esta transformación. Es decir, las nuevas teorías no tienen por sí solas la capacidad de trastocar los puntos de vista derivados de las teorías que han reformado efectivamente en su terreno. La física cuántica y la relatividad por sí solas no tienen capacidad para enfrentar la cosmología derivada de la física clásica, en la medida en que ésta ha tenido una enorme influencia en terrenos que sobrepasan el ámbito estricto de investigación de la física. La concepción dominante de la naturaleza en los últimos siglos se asienta en el esquema del materialismo científico, implícita o explícitamente. Pero la naturaleza es mucho más que el objeto de la física. Los presupuestos implícitos que dominan las formas de entender la naturaleza en occidente se mantienen lejos del alcance de la física de vanguardia.

También la filosofía moderna, que en general ha sido crítica con las ideas fundamentales de esta cosmología y la mentalidad de ella derivada, carece de la efectividad suficiente. Ello se debe ante todo a su separación de la física, que la condujo a refugiarse en el terreno de la subjetividad, y al éxito impresionante que acompañó a esta ciencia durante los siglos en cuestión. Tras las revoluciones de la física en el primer tercio del siglo XX, ya no es posible apelar a este éxito, por lo menos sin matizaciones, lo que abre el terreno para la reforma efectiva, que es lo que Whitehead se propone hacer. Se impone la necesidad de

construir una metafísica en el sentido tradicional de ciencia primera, un saber que sin perder de vista ninguna de las ciencias más especiales.

No se debe pensar, sin embargo, que Whitehead ambicione establecer la ciencia más general de manera definitiva y con pruebas de su necesidad. Eso, a estas alturas de la historia es una ambición inaceptable. Además, sería inconsistente con los principios de su metafísica, en que la creatividad es el ‘principio de lo último’. No se trata de lograr explicitar los principios últimos de la realidad como si se tratase de las últimas generalidades compartidas por toda realidad y todo conocimiento. Se trata de construir, de crear, mediante la imaginación especulativa, un esquema metafísico de principios generales que saque a relucir los presupuestos metafísicos implícitos en la mentalidad dominante de nuestra época por simple comparación. Este conjunto de principios tendrá, además de este rendimiento crítico otro productivo, pues: “Proporcionando las nociones genéricas, la filosofía facilitaría la concepción de la infinita variedad de casos específicos que permanecen sin realizar en las entrañas de la naturaleza”<sup>42</sup>. La metafísica es para Whitehead un enorme, difícil y arriesgado experimento conceptual. Uno de los criterios de su validez es la ‘adecuación’, esto es, su potencia para producir interpretaciones adecuadas de la multiplicidad de sectores que componen la totalidad de la experiencia<sup>43</sup>. La medida del éxito es la productividad efectiva, no su mero ajuste a criterios de racionalidad.

La especialización de los saberes, combinada con la desconfianza o falta de interés en un saber general, ha tenido como efecto que los principios más particulares sobre los que se construyen las diferentes ciencias o actividades humanas se extralimiten, ocupando terrenos donde no sólo son improductivos sino que obstruyen otras posibilidades de producción que esperan a ser realizadas en ‘las entrañas de la naturaleza’. Este efecto obstructivo sobre otras ciencias y actividades es el que tiene la cosmología derivada de la física clásica;

---

<sup>42</sup> PR p. 35.

<sup>43</sup> En referencia a esta característica de su obra, Isabelle Stengers ha subtitulado su excelente monografía sobre Whitehead *Une libre et sauvage création de concepts* (STENGERS 2002).

no por sí misma, pues en su terreno la criticada tríada espacio-tiempo-materia ha sido tremendamente productiva y ha abierto innumerables posibilidades cognoscitivas y tecnológicas, y aún fuera de él cuando se ha hecho adecuadamente. En realidad, es su enquistamiento en la mentalidad de la época histórica, que recoge el sufijo '-ismo' de materialismo, lo que la hace tan perniciosa.

### 1.1.3. La crítica al carácter separativo de la extensión

El materialismo científico es, como decíamos, una doctrina acerca de la constitución última de la naturaleza que está estrechamente vinculada la 'primera síntesis física' producida en el siglo XVII y que Whitehead atribuye principalmente a la obra de dos genios, Galileo y Newton<sup>44</sup>. No nos interesa aquí evaluar la corrección histórica de Whitehead, que tiende a ser demasiado simplista, sino su análisis conceptual, mucho más potente.

Esta concepción de la naturaleza derivada de la física newtoniana y sus herederas tiene tres conceptos fundamentales: espacio, tiempo y materia. Los demás conceptos de la física, como la fuerza, la energía cinética y potencial, etc., serían en esta concepción propiedades que expresan relaciones múltiples entre espacios, tiempos y materia<sup>45</sup>. Los análisis de Whitehead revelan que esta reducibilidad a espacio, tiempo y materia es inherente a la física clásica y que, dado el significado que cobran en ella, esto supone importantes dificultades para la comprensión del movimiento, que es precisamente el aspecto primitivo de la naturaleza que la mecánica trata de explicar, y del 'estado de cambio' en general.

Whitehead no dirá que el significado que se da a los conceptos fundamentales sea simplemente erróneo, lo cual sería descabellado a la vista del impresionante éxito del conocimiento construido sobre ellos. Sólo va a negar que sean los componentes últimos a que se reducen los hechos últimos de la naturaleza. El problema del

---

<sup>44</sup> IS p. 3.

<sup>45</sup> IS p. 56.

materialismo científico se debe a que sustituye por estos conceptos la realidad a partir de la que se construyen, que es más amplia y compleja, y que tiene una gran variedad de aspectos que quedan al margen al no ser iluminados por los modos de abstracción privilegiados por esta conceptualidad.

El sentido que espacio, tiempo y materia tienen en la física clásica hace de ellos conceptos muy potentes para el conocimiento de ciertas regiones de la realidad, pero esta potencia se debe precisamente a que la estrechez de su sentido, que permite el descubrimiento de una gran cantidad de relaciones sistemáticas peculiares de estas regiones que se difuminarían a la luz de conceptos más amplios. Así, por ejemplo, por el mero hecho de limitar su atención a las medidas cuantitativas de las variaciones espaciales y temporales de los graves en movimiento y tratar de hallar sus relaciones generales mediante lo que hoy conocemos como funciones lineales, Galileo estableció la vía de acceso al inmenso territorio de relaciones sistemáticas de la mecánica clásica. El error es desechar lo que queda fuera de este enfoque, expulsándolo del círculo de los ‘Hechos’, porque la consecuencia será que otros hechos también reales no sólo no encontrarán una relación sistemática con los del círculo privilegiado, sino que perderán todo tipo de relación. Es lo que ocurre con las llamadas ‘cualidades secundarias’, y en general las sensaciones subjetivas.

Lo primero que hay que esclarecer para comprender el sentido preciso en que espacio, tiempo y materia son abstracciones, es su significado concreto en la física clásica. El tiempo se concibe como una sucesión de instantes, una serie lineal de momentos sin duración que tiene las propiedades matemáticas de una serie continua. En cada instante se da una configuración determinada de las entidades materiales en un espacio de geometría tridimensional<sup>46</sup>. En cada instante, la totalidad de la materia, cuya cantidad se conserva, se

---

<sup>46</sup> Dentro de esta concepción, y siguiendo a Newton, se sostiene que el espacio es absoluto, esto es, que se trata de una estructura subyacente con propiedades geométricas, independiente en su existencia y constitución de la materia que la ocupa. Pero como demuestra Whitehead, todo el edificio conceptual se mantiene intacto en una concepción relativa del espacio, siempre y cuando no se modifique el tiempo.

distribuye de una manera perfectamente determinada en el espacio. De este modo, las relaciones materiales, esto es, las relaciones de cada 'pedazo' ("bit") de materia con los demás en un instante dado derivan de las propiedades geométricas del espacio y la posición de los demás 'pedazos' en la estructura geométrica que es el espacio. Puesto que el espacio es continuo, estos pedazos, por pequeños que sean, son siempre un agregado de puntos materiales inextensos<sup>47</sup>.

Según la concepción del tiempo como sucesión de instantes, las relaciones puramente espaciales de la materia, que siempre son relativas a un instante dado, son las relaciones de un punto material con todos los demás. Las relaciones temporales, en cambio, son las relaciones de cada punto material consigo mismo, esto es, la relación entre sus posiciones espaciales la serie lineal de los instantes. Así definidos espacio y tiempo, llegamos a la concepción del movimiento como variación de las posiciones espaciales en la sucesión temporal de los instantes. La realidad física es una sucesión de configuraciones espaciales de la materia y la cuestión del orden queda definida como la determinación del orden temporal de las configuraciones espaciales de la materia, es decir, de las diferencias de configuración en la sucesión infinita de los instantes.

Lo que expresan aquí las leyes del movimiento son las regularidades en el orden de las sucesiones, de modo que cuando se dice que el universo clásico es determinista, se quiere decir que cada instante está perfectamente determinado por la configuración espacial de la materia punto por punto, y por nada más; y que la configuración en un instante dado está completamente determinada por la distribución en el instante anterior, o, mejor dicho, que dada la configuración completa en un instante, las leyes determinan la configuración en toda la sucesión de instantes.

Las propiedades de la materia se agotan en sus relaciones espacio-temporales: la realidad física se reduce a las aventuras de la materia en

---

<sup>47</sup> Nótese que no hemos aludido a la idea de vacío. La razón es que esta concepción también es consistente con un espacio completamente ocupado de materia, como en la hipótesis del éter.

el espacio y el tiempo. Las leyes de la física establecen la correlación de las variaciones de configuración espacial entre instantes sucesivos, de tal manera que si conociésemos las leyes y la distribución total de la materia en un instante dado, podríamos determinar la distribución en cualquier instante precedente o posterior. Lo que llamamos fuerza, masa, energía cinética, etc., son la expresión matemática de las regularidades que observamos en el orden de las variaciones de configuración espacial a lo largo de la serie temporal.

Esta concepción de la realidad física, nos dice Whitehead, está sujeta a una grave dificultad. La variación espacial de una partícula en el tiempo, es decir su velocidad o aceleración, no entraña ningún tipo de actividad o causación efectiva. La configuración espacial de la materia en un instante dado viene determinada por su posición en la serie lineal de los instantes, esto es, por las configuraciones en otros instantes de la serie. Puesto que la serie es continua, si queremos dar un sentido a la causación, diremos que la configuración espacial de la materia en el instante precedente es la causa y la subsiguiente el efecto. El problema es que se trata de dos configuraciones distintas, cuya única relación es su inmediatez en la serie temporal. Es decir, la causación se reduce a la determinación de las distribuciones en el orden de las sucesiones, y no hay nada en la idea de sucesión que implique una causación efectiva, esto es, una conexión por la cual el estado precedente produzca activamente al subsiguiente. La única relación posible entre dos configuraciones espaciales de materia es su posición en la serie de la sucesión de los instantes, es decir, todo lo que se puede decir de ellas es que una tiene lugar antes y otra después, y dar una medida del intervalo temporal entre ambas.

La concepción del tiempo como sucesión de los instantes no incluye la transición temporal, sino sólo sucesión. La transición entre dos estados es siempre un intervalo en la serie de las sucesiones, en última instancia reducible a una sucesión de configuraciones instantáneas entre las que no media transición alguna. La realidad física ha sido reducida a una sucesión de fotogramas, contiguos -pues la serie temporal es continua- pero separados, pues es una serie de configuraciones sucesivas. Al igual que una serie de fotogramas, si

éstas se suceden lo bastante rápido, puede engañar a la vista, el tiempo como serie continua puede engañar al entendimiento. En última instancia el continuo es una sucesión de puntos separados. El movimiento también se ha esfumado en esta concepción. En un instante no puede ocurrir nada, la posición espacial de la totalidad de la materia está fijada punto por punto y si hay una variación, por minúscula que sea, ya nos encontraríamos en otro instante diferente<sup>48</sup>.

El carácter separativo de la extensión no sólo plantea dificultades para la comprensión de las nociones que requieran una extensión temporal mínima sino también de las que requieren una extensión espacial mínima, como la tensión. La tensión es una acción causal recíproca entre puntos materiales en una superficie. Puesto que la superficie es una extensión espacial continua, sus puntos se hallan desconectados y la noción de tensión se hace ininteligible.

La noción de organismo requiere tanto una extensión espacial como temporal. Se trata de un ser funcional con extensión espacial, y es evidente que no se puede comprender una función biológica si consideramos un organismo en un instante. Así pues, un organismo es una unidad espacio-temporalmente extensa que no tiene sentido en esta concepción del tiempo y el espacio. No obstante, la noción de organismo, a diferencia de las otras que hemos mencionado, no tiene por qué caer en esta concepción, pues mientras éstas forman parte de la física, no hace falta asumir que los fenómenos biológicos pertenezcan a la misma categoría que los fenómenos físicos.

---

<sup>48</sup> Hay una alternativa, pero Whitehead no la explora aunque la mencione: El estado de cambio podría ser instantáneo, pero "a state of change at a durationless instant is a very difficult conception" (PNK p. 2). Y no le falta razón, aunque fue la vía emprendida por Leibniz, tal vez el primer filósofo en advertir las profundas dificultades implicadas por la continuidad de la extensión. No es de extrañar, pues como es sabido, fue el co-creador, junto con Newton, del cálculo infinitesimal, que es precisamente la herramienta matemática que permite tratar con el continuo interpretado de esta manera. Su solución fue introducir un principio inmaterial de la materia, cuyo conocimiento excede los límites de la física: las mónadas. Las mónadas son ante todo el principio de la actividad de la materia porque ésta se ha esfumado en la explicación del movimiento, interpretado a partir de la construcción matemática del continuo extensivo.



En definitiva, el argumento contra la concepción separativa de la extensión que subyace a la tríada espacio-tiempo-materia es que en ella tanto la acción causal o la relación temporal como la unidad espacial carecen de sentido real:

“The governing principle underlying this scheme (espacio-tiempo-materia) is that extension, namely extension in time or extension in space, expresses disconnection. This principle issues in the assumptions that causal action between entities separated in time or in space is impossible and that extension in space and unity of being are inconsistent.” (PNK p. 1)

#### 1.1.4. La continuidad de la naturaleza

Hasta ahora veníamos señalando que, debido al carácter separativo de la extensión, la física no puede hacer inteligible en un sentido pleno los mismos fenómenos que estudia, como el movimiento, la energía cinética o la tensión. Las teorías físicas no sólo se limitan a parcelas acotadas de la realidad (los movimientos mecánicos, los fenómenos electromagnéticos, etc.), sino que son muy limitadas incluso para interpretar el sentido pleno de las conexiones materiales, sean espaciales o temporales.

Estas limitaciones chocan con la estrecha vinculación que el materialismo científico tiene con el 'reduccionismo' de las ciencias naturales al nivel físico. De acuerdo con esta doctrina, toda realidad natural se reduce a su constitución física y toda explicación científica de una realidad natural debería ser reducible a una explicación física. Pero precisamente las dificultades que involucra la concepción separativa de la extensión se incrementan en las regiones naturales investigadas por otras ciencias. Por ejemplo, los organismos vivos involucran complejas coordinaciones de espacios y tiempos.

Se puede argumentar que el reduccionismo no es una tesis intrínseca al materialismo científico. Pero no se puede negar que sea



un desarrollo natural y razonable del mismo, habida cuenta de las graves dificultades que acarrea la introducción de saltos en la naturaleza y la escisión entre las formas de explicación de las diversas ciencias. Si consideramos que las entidades reales que podrían considerarse no físicas o no sólo físicas, como los seres vivos o la psique, son *también* físicas, o que, cuando menos, están estrechamente vinculadas a un cuerpo físico, se presenta el problema de cómo relacionarlas. El reduccionismo tiene de su parte que defiende la continuidad de la naturaleza, defensa que Whitehead apoya:

“La fuerza de la teoría del mecanicismo materialista ha sido la exigencia de que no se abran arbitrariamente brechas en la naturaleza, eludiendo así lo inseguro de las hipótesis explicativas. Acepto este principio.” (CMM p. 94)

Toda la filosofía de Whitehead está marcada por el intento de sostener la continuidad de la realidad sin operar ningún tipo de reducción, esto es, sin privilegiar ningún aspecto o región concreta de la realidad sobre las demás. El objetivo de su filosofía de la ciencia natural es integrar los conceptos fundamentales de la física matemática con los hechos generales de la percepción. El de su metafísica es integrar los diferentes saberes y aspectos de la experiencia en base a los principios más generales comunes a todos. En ambos casos, su estrategia no va a ser un ascenso en el orden de las abstracciones sino el desvelamiento de la complejidad inagotable del hecho concreto. El contenido de un hecho concreto, sea perceptivo o real, siempre rebasa cualquier aproximación a partir de principios generales.

#### 1.1.5. La concepción ‘óptica’ de la abstracción

La naturaleza inagotable del hecho concreto remite en parte a la imposibilidad de alcanzar una definición o precisión últimas en su descripción. Siempre se nos escapan algunos detalles del hecho

concreto. Éste es un problema que afecta, por ejemplo, a las medidas empíricas cuantitativas de magnitudes continuas, como el tiempo y el espacio. De ahí que toda medida haya de contener una cuantificación de su incertidumbre. También en los cálculos matemáticos la precisión es finita y es necesario poner un límite al número de decimales que se van a utilizar. Este tipo de problemas no representan mayores dificultades siempre y cuando las limitaciones no supongan un obstáculo para la comprensión de algún aspecto relevante del objeto de estudio. Los grados de imprecisión aceptables para la mecánica y el electromagnetismo clásicos, por ejemplo, producen dificultades insalvables para la comprensión de fenómenos en que se alcanzan velocidades cercanas a la luz o que son del orden de magnitud de la constante de Planck. Así como la teoría de la relatividad especial fue una revolución en la concepción del tiempo, la mecánica cuántica fue una revolución en la concepción clásica de la medida. En ambos casos la imprecisión ha conducido a una reforma de los principios.

El rebasamiento del hecho en el detalle es importante, pero no deja de ser un efecto superficial de su inagotabilidad. Hay un sentido más profundo en que la aproximación a la realidad a partir de un conjunto de principios generales es limitada. Así el principio de relatividad de Galileo, el principio de relatividad de Einstein o el principio de indeterminación de Heisenberg, por ejemplo, constituyen un modo de aproximación a los hechos que es selectivo, a modo de una criba que resalta algunos aspectos y oscurece otros. Todos ellos enfocan con una gran definición las posiciones espacio temporales, y difuminan las conexiones causales efectivas, como ha demostrado la crítica de Whitehead a la extensión<sup>49</sup>. De manera análoga, la mirada del pintor realza las características visuales del modelo mediante un ejercicio de concentración que relega el resto de sus características a un mero ruido de fondo. Y al igual que ocurre con las posiciones espacio-temporales en las medidas físicas, la nitidez con que muestran los rasgos visuales bajo esta mirada es inseparable de la amortiguación del resto de los rasgos.

---

<sup>49</sup> Whitehead no formula su crítica hacia estos principios, lo hacemos nosotros para ilustrar su orientación.

Toda abstracción se opera desde un punto de vista particular, finito y limitado. Determina una perspectiva que es inseparable del modo de presentación de los hechos en cualquier aprehensión efectiva de los mismos. Cualquier hecho puede ser aprehendido desde multitud de perspectivas y no puede ser agotado en un acto de aprehensión. El perspectivismo es un tema común en el pensamiento moderno, vinculado al antropocentrismo. La perspectiva es humana. La teoría de la relatividad rompe con esta vinculación entre ser humano y perspectiva extendiéndola a todo evento espacio-temporal. Whitehead va a explotar al máximo el nuevo alcance de la perspectiva para elaborar una teoría relacional de la extensión, pero también para reintegrar al ser humano en la naturaleza. Las limitaciones de perspectiva no son peculiares al ser humano sino de todo evento espacio-temporal. Así, todo hecho concreto es inagotable desde el punto de vista de cualquier otro hecho concreto, sea humano o no. No existe la naturaleza independientemente de un punto de vista, aunque sí hay eventos naturales (la inmensa mayoría) independientes de un punto de vista humano. Esto quiere decir que no hay ningún hecho concreto que esté simplemente ahí, siendo sólo lo que es, como un modelo inmóvil e imperturbable de la multiplicidad de los enfoques y perspectivas, pues todo hecho es él mismo un enfoque y una perspectiva concreta sobre todo lo demás. Esta es una idea que Whitehead no abandonará nunca, y que va a llevar a sus últimas consecuencias en su metafísica madura.

Se propone una concepción de la abstracción que podríamos llamar 'óptica'. La abstracción conjuga el enfoque y la perspectiva: siempre hay un 'desde' concreto en que se opera la abstracción y que determina la perspectiva. Se sigue aquí la teoría de la relatividad. Además, y esto ya es de la propia cosecha de Whitehead, siempre hay una 'manera' concreta operarla que determina el enfoque. En su convicción de que todo conocimiento es finito y parcial, Whitehead es un firme heredero del empirismo clásico. De hecho, nunca abandonará la tesis de que el conocimiento científico es inductivo, si bien dentro de su teoría el conocimiento por inducción se halla en una situación bien diferente que en la de Hume, como veremos. E interpreta la

finitud y parcialidad del conocimiento a través de esta concepción ‘óptica’ de la abstracción.

No hay que perder de vista que el enfoque y perspectiva de una abstracción son siempre correlativas a la inagotable complejidad del hecho concreto, que admite una infinitud de enfoques y perspectivas. Por eso la abstracción es óptica, y no a la inversa. La creación a partir de la nada es un anatema en esta teoría. La mente no crea a partir de la nada, sino siempre a partir de hechos concretos. Su creatividad es función de la diversidad de tomas de perspectiva y la construcción de los enfoques, que nunca se imponen a la realidad desde fuera, sino que se generan a partir de ella. La abstracción es la producción efectiva de un enfoque desde una perspectiva dada, y es creativo porque su punto de partida es la complejidad inagotable de los hechos concretos. La naturaleza es el entretrejerse de los enfoques y los puntos de vista, más allá de los cuales no hay nada, enfoque sobre enfoque y punto de vista sobre punto de vista:

“Todo lo que existe es susceptible de conocimiento con respecto a la finitud de sus conexiones con el resto de las cosas. En otras palabras, podemos conocer cualquier cosa en alguno de sus aspectos. Pero la totalidad de los aspectos implica una infinitud fuera del alcance del conocimiento finito.” (MP p. 57)

La continuidad de la naturaleza se establece en la ‘filosofía de la ciencia natural’ sobre una teoría relacional de la extensión y una teoría de la percepción humana. En el apartado anterior explicamos cómo la noción de extensión subyacente al materialismo científico expresa desconexión. Esta concepción de la extensión es inconsistente con la continuidad de la naturaleza, pues cada punto espacial y cada punto temporal estarían separados. Irónicamente, la expresión del espacio y el tiempo mediante el continuo matemático es, de este modo,

inconsistente con la continuidad de la naturaleza, que requiere la conexión y coordinación de espacios y tiempos<sup>50</sup>.

#### 1.1.6. Crítica a las ‘teorías de la bifurcación de la naturaleza’

Queda todavía por explicar otra discontinuidad implicada por el materialismo científico. Es la que se da entre el conocimiento de la realidad y la realidad conocida. Esta escisión toma un cariz especialmente crudo y agudo en la física matemática. Por un lado, hay una enorme distancia entre los principios teóricos fundamentales que son de una gran generalidad y su base empírica, los datos de la percepción, que son particulares. Por otro, tanto el descubrimiento como la validación de los principios depende de los datos de la percepción. Ya nos hemos referido a esta discontinuidad tangencialmente al hilo del tema de la perspectiva, ahora vamos a ahondar en ella. Es la crítica a lo que Whitehead llama ‘teorías de la bifurcación de la naturaleza’:

“Mi protesta va esencialmente dirigida contra la bifurcación de la naturaleza en dos sistemas de realidad, que, en la medida en que son reales, son reales en sentidos diferentes. Una realidad la constituirían entidades tales como los electrones que son objeto de estudio por parte de la física especulativa. Esta sería la realidad que se da para el conocimiento, aunque nunca es conocida según esta teoría. Lo que se conoce es la otra parte de la realidad, que es el juego de la mente. De este modo

---

<sup>50</sup> Hay que advertir que en esta etapa de su pensamiento su investigación está restringida a las ciencias naturales y esto impone una limitación al concepto de naturaleza que va a elaborar. La naturaleza es “lo que se exhibe en la toma de conciencia sensorial”, que es la base común a las ciencias naturales a partir de la que es posible reconocer su unidad, y por tanto su continuidad. En CMM Whitehead va a abandonar estas restricciones y va a considerar la naturaleza desde perspectivas diferentes a la científica, haciéndose eco de la voz de los poetas románticos como Wordsworth y Shelley. Esta ampliación de perspectiva lo va a obligar a construir una idea de naturaleza más comprehensiva, porque nunca va a abandonar la tesis de la continuidad.

se darían dos naturalezas: una es la conjetura y la otra es el sueño.” (CN p. 42)

La bifurcación de la naturaleza no es una doctrina o teoría concreta, sino una manera de articular la relación epistemológica del ser humano con el mundo que permea la mayor parte de las teorías del conocimiento modernas, desde las realistas a las idealistas y desde las racionalistas a las empiristas. Whitehead va a ser tajante al respecto. No es aceptable ninguna teoría del conocimiento que bifurque la naturaleza, sea del modo que sea y aunque después se las arregle para conectar los dos sistemas de la realidad que han sido escindidos. No hay saltos en la realidad, y por tanto no es preciso tender puentes. Si en algún momento la teoría conduce a la bifurcación, esto indica que sus presupuestos no han dado cuenta de la continuidad de la realidad adecuadamente y por tanto han de ser revisados. La evaluación de los presupuestos en el nivel abstracto de los principios, sino en el de los hechos. La bifurcación de la naturaleza está incrustada en los supuestos 'hechos brutos' más que en los principios teóricos. Por eso es tan difícil desprenderse de ella.

Tanto el sueño o realidad aparente, esto es, la naturaleza que se aprehende en la conciencia, como la conjetura o las entidades de la física especulativa, esto es, la naturaleza que es causa de la aprehensión en la conciencia, son hechos reales que no se pueden descartar. La realidad de la aprehensión consciente es un hecho inmediato y evidente, sea cual fuere su naturaleza. Esto es indudable. Por otra parte, la ciencia no es un 'cuento de hadas', algo nos dice acerca de la realidad y es algo que, además, no se aprecia en la mera aprehensión consciente.

Además, hechos de ambos tipos tienen conexiones efectivas y reales. Es más, el hecho completo ha de contener la conexión entre ambos. De otro modo caeríamos irremisiblemente en la bifurcación. En el fondo, la dificultad a que está sujeta la bifurcación es análoga a la que presentaba la causación en el esquema del materialismo científico. La causación requiere la conexión efectiva entre instantes que no puede ser sustituida por una sucesión legal o regular de

instantes desconectados, por la sencilla razón de que desconexión y causación son incompatibles. El caso de la física y la percepción consciente es bastante más complejo.

En primer lugar, los conceptos de la física teórica y sus entidades conjeturales están irremisiblemente vinculados a los hechos de la aprehensión consciente, que es la única y última fuente de información de las ciencias naturales. En segundo lugar, los hechos de la aprehensión consciente no flotan en la nada. Son siempre causados, es decir, están intrínsecamente conectados de manera efectiva con la realidad que es su causa. Finalmente, la física ofrece un conocimiento sobre esa realidad que es causa de las aprehensiones conscientes que va *más allá* de ellas. De no ser así, o bien la física sería redundante, ofreciendo un conocimiento sobre algo que ya está ahí, en las percepciones conscientes, o bien sería un cuento de hadas. El problema es explicar cómo es posible que la física ofrezca un conocimiento real sobre la realidad causa de la percepción sin introducir saltos en la cadena causal.

Toda la dificultad radica en una mala interpretación de la naturaleza de los hechos de la percepción. Los hechos de la percepción no son algo dado, no son un simple punto de partida para el conocimiento. No son una mera fuente de información porque no son un origen, un punto de partida al que podamos remitir sin hacer referencia explícita o implícita a nada más.

La naturaleza de la cadena causal que involucra la naturaleza, la percepción y las entidades teóricas ha sido mal interpretada porque hemos cometido el mismo error que impedía dar cuenta de la causación en la concepción separativa de la extensión. Si interpretamos la cadena causal como una sucesión de puntos o momentos separados, no hay ningún problema en considerar las aprehensiones conscientes como algo dado. No importa cómo se ha llegado a ese momento, esto es, cuáles son sus antecedentes porque la información que hay en él no remite a nada más, al igual que la configuración instantánea de la materia en el espacio no remite a nada más que a sí misma. La razón es que es exactamente lo que es y nada



más, esto es, la remisión a otros tiempos y otros espacios no aporta ninguna información adicional sobre lo que es en sí misma. Al conectarla con otros tiempos y espacios, con otros eslabones de la cadena causal, sólo se aporta información sobre su posición en la serie, una información que externa a ella. Esa configuración de materia podría estar inserta en una serie completamente diferente y seguiría siendo la misma, al igual que el contenido de una aprehensión consciente no tendría por qué variar de estar inserta en una cadena causal diferente.

El problema no es que no podamos conocer las causas de nuestras percepciones porque desconocemos las leyes necesarias que rigen el orden de las sucesiones ‘estímulo externo - estado del ojo - estado del sistema nervioso - estado del cerebro - impresión consciente’, o que simplemente estas leyes no existan. Si las conociésemos podríamos inferir con exactitud los estímulos que condujeron a tal o cual impresión, al igual que las leyes de la física nos permiten inferir la sucesión de los estados instantáneos de la naturaleza. Pero como hemos visto, esto no resuelve el problema, porque en este esquema la causación misma carece de sentido. Además, seguiría sin explicarse por qué la física proporciona un conocimiento mayor sobre la realidad causa de la percepción que la percepción misma, pues aquélla es indiferente tanto a su relación con el hecho perceptivo como con la teoría. Ningún miembro de la cadena causal contiene más información que otro sobre los demás, porque todas sus relaciones son externas.

En conclusión, el materialismo científico conduce necesariamente a la bifurcación de la naturaleza porque, aunque se admita la tesis de que hay una continuidad entre la realidad material y la realidad mental, con sus diferentes cualidades, separa ambas realidades del mismo modo que separa las entidades materiales entre sí.

#### 1.1.7. La crítica al sustancialismo

Se suele afirmar que la filosofía de Whitehead es uno de los máximos exponentes de las filosofías del proceso contemporáneas. Uno de los puntos en común de estas filosofías es que ofrecen una



alternativa a las 'filosofías de la sustancia' y tienen como vocación transgredir el 'sustancialismo'<sup>51</sup>, que se considera el patrón dominante en la mentalidad y cultura occidentales desde los tiempos de Aristóteles.

La evaluación de los presupuestos sustancialistas que subyacen a una teoría filosófica concreta, así como el análisis de su articulación con las diferentes partes de la misma, puede ser una tarea compleja y cuestionable, sobre todo teniendo en cuenta que tales presupuestos pocas veces se explicitan, y que se manifiestan de maneras multiformes. Por ejemplo, Hume es autor de una de las críticas más radicales a la noción de sustancia. Pero podría argüirse, Whitehead lo hace, que no por ello evita caer en las redes del sustancialismo. Aunque elimina el Yo como sujeto de atribución de las impresiones e ideas de la conciencia, en su caracterización de estas impresiones e ideas retiene algunos rasgos que sólo les son atribuibles en tanto que predicados: las impresiones e ideas se suceden como se suceden los accidentes sobre el sustrato de una sustancia permanente.

Uno de los requisitos fundamentales de la filosofía del proceso es, para Whitehead, dar cuenta de la noción de sustancia. La tesis de que el esquema sustancia-atributo no tiene una base real es descabellado, en vista de su éxito generalizado como presupuesto básico para tratar con la realidad vigente durante más de dos milenios. Además, el mundo de nuestra experiencia cotidiana está poblado de entidades de carácter sustancial. No se va a eliminar el concepto de sustancia sino a negar su primado y a situar en su lugar nociones que en el esquema sustancialista son derivados, como el evento y las relaciones entre particulares. La operación es una inversión de papeles, no una sustitución o simple superación.

El esquema sustancia-atributo se vincula al proceder de la mente por oposición a la percepción primaria que le sirve de base. En cierta medida, esta asociación entre la mentalidad superior y el esquema va a persistir en su metafísica a través de la 'categoría de la transmutación',

---

<sup>51</sup> Véase RESCHER 1996, "Introduction".

pero la concepción de la mente, la percepción y la base ontológica de la noción de sustancia van a sufrir tales transformaciones que poco quedará del tratamiento que hace de la cuestión en su filosofía de la ciencia natural. Lo común a ambos momentos es la tesis de que el esquema atributivo es una abstracción simplificadora del hecho o los hechos concretos que le sirven de base, y que no es el único modo de aproximación a los mismos con que contamos, ni el más básico. La concepción de la filosofía como ‘crítica al uso de las abstracciones’, y no de las abstracciones mismas, es una constante en el pensamiento de Whitehead. Las abstracciones están bien utilizadas cuando se las reconoce como lo que son, es decir, cuando no se las confunde con el hecho concreto. Este error recibirá la denominación de ‘falacia de la concretez desubicada’ (“fallacy of misplaced concreteness”<sup>52</sup>). El privilegio del esquema atributivo como realidad última sería una instancia de la ‘falacia de la concretez desubicada’.

En la filosofía de la ciencia natural la crítica al sustancialismo se articula a partir de la distinción entre percepción sensorial y pensamiento. Por lo tanto, es preciso explicar en qué consiste esta distinción para comprender el sentido de su crítica. La finalidad de la filosofía de la ciencia natural, nos dice Whitehead, es ofrecer un concepto de naturaleza que unifique las diversas ciencias. Todas las ciencias naturales remiten a algo que se da en la percepción, pues por muy teóricas y especulativas que sean, su base no deja de ser empírica. La unidad de las ciencias naturales debe buscarse en los hechos generales de la percepción y, por tanto, el concepto de naturaleza debe estar estrechamente vinculado a la percepción. De hecho, se define en términos perceptivos:

“En la filosofía de la ciencia buscamos los conceptos generales que aplicamos a la naturaleza, es decir, a aquello de que venimos a ser conscientes en la percepción. Es la filosofía de la cosa percibida y no ha de confundirse con la metafísica de la

---

<sup>52</sup> WHITEHEAD 1967 p. 51.

realidad, cuya finalidad abarca tanto el perceptor como la cosa percibida.” (CN p. 39-40)

La naturaleza es “aquello de que venimos a ser conscientes en la percepción” o “lo que observamos en la percepción por medio de los sentidos”. Esta definición es próxima a la idea de que la naturaleza es “lo que percibimos en la conciencia”, esto es, el conjunto de las percepciones conscientes, pero no deben confundirse. De acuerdo con esta segunda concepción, la naturaleza se agotaría en las percepciones conscientes, cuando en realidad es un ‘hecho inagotable’. Ya lo hemos visto, si una forma de saber nos permite descubrir en la percepción algo más de lo que se da en ella de manera directa, el hecho perceptivo no puede agotarse en el contenido de las percepciones. Ésta no es una hipótesis especulativa y misteriosa a la que Whitehead se vea conducido para mantener la coherencia lógica de sus asunciones, sino una convicción que nos dicta nuestra actitud instintiva hacia la naturaleza y que sólo la teoría nos puede hacer abandonar:

“Al presentar esta demanda -de que todo lo percibido está en la naturaleza- me concibo a mí mismo adoptando una actitud inmediata instintiva respecto al conocimiento perceptivo que únicamente se abandona bajo la influencia de la teoría. Nos inclinamos instintivamente de buen grado a creer que con la atención debida puede hallarse en la naturaleza más de lo que se observa a primera vista.” (CN p. 40)

A primera vista, por ejemplo, percibimos el ‘rojo vivo de la puesta de sol’. Sólo tras un largo y complicado proceso se llega a las ondas electromagnéticas a partir de las que el científico explica el fenómeno que es la percepción del rojo vivo. Las ondas electromagnéticas no son entidades extra-perceptivas susceptibles de ser representados teóricamente mediante un salto de la mente sobre la base empírica de la teoría electromagnética hasta la realidad que es causa de esa base empírica. O las ondas electromagnéticas tienen un lugar en la percepción o no pertenecen a la naturaleza. Vamos a postergar para la

siguiente sección la explicación de Whitehead sobre la manera en que las entidades teóricas de la física especulativa pertenecen a la percepción. Lo que interesa por el momento es que la naturaleza, es decir, aquello de lo que venimos a ser conscientes en la percepción, es un hecho inagotable. El carácter abstracto y derivado del esquema sustancia-atributo se pondrá de manifiesto por relación a este hecho, a través de la distinción entre ‘toma de conciencia sensorial’ (“sense-awareness”) y pensamiento como procedimientos diferentes de aproximación a la naturaleza.

La expresión “to be aware of” sirve especialmente bien a los propósitos de Whitehead porque quiere referirse a que en la percepción sensorial somos conscientes de algo que no es pensamiento y es auto-contenido para el pensamiento. Esta propiedad de estar auto-contenido para el pensamiento “significa que se puede pensar la naturaleza como un sistema cerrado cuyas relaciones mutuas no requieren de la expresión del hecho de que se piensa acerca de ellas.”<sup>53</sup> Esto no quiere decir que la naturaleza sea independiente del observador, sino sólo que las relaciones mutuas de las entidades o factores naturales se exhiben en la toma de conciencia como algo independiente del pensamiento.

La introducción del observador como un factor interno a la naturaleza es una de las tesis fundamentales de Whitehead. El punto de vista que determina la perspectiva básica de un acto perceptivo es un evento natural como todos los demás, y el modo de darse la naturaleza para la conciencia depende de ese punto de vista. Aquello de lo que la naturaleza no depende es del hecho de ser pensada o no.

El factor de la percepción sensorial que no es pensamiento es la ‘toma de conciencia sensorial’ y la naturaleza es aquello que se exhibe en la toma de conciencia. Además, la naturaleza se puede pensar, pero no directamente sino a partir de la toma de conciencia. Son enfoques diferentes sobre el mismo hecho, montados el uno sobre el otro. Aquí hay que recordar que la multiplicidad de enfoques y perspectivas

---

<sup>53</sup> CN p, 13.

posibles sobre un mismo hecho dependen tanto del aparato visual como del hecho mismo, fondo inagotable de diferencias, contrastes, matices y relaciones. El pensamiento no es un añadido accidental o externo a la naturaleza sino una manera de captarla o, mejor, de diferenciarla. La toma de conciencia es también una manera de diferenciar la naturaleza. El pensamiento sobre la naturaleza y toma de conciencia son enfoques distintos sobre los mismos hechos.

Decimos pensamiento sobre la naturaleza porque el pensamiento puede versar sobre otros objetos (por ejemplo, sobre sí mismo, los valores estéticos y morales o las entidades matemáticas). En este sentido, la mente rebasa la naturaleza. Whitehead permanecerá en silencio sobre estas otras dimensiones del pensamiento para ajustarse al tema que está investigando, la naturaleza y las ciencias naturales. El problema del pensamiento debe plantearse en el marco de una investigación más amplia, una metafísica, que es precisamente lo que no pretende hacer en su filosofía de la ciencia natural. Esta separación de la cuestión del pensamiento tiene poco de inocente, pues el objeto de estudio es la física. Es una manera de tomar partido por una concepción realista del conocimiento frente a las alternativas idealistas.

La parcialidad del enfoque del pensamiento estriba en que sus hechos elementales son entidades separadas, acotadas y, en última instancia, aisladas. Su formulación más abstracta sería el pronombre neutro 'ello' ("it") de la frase demostrativa, locución acompañada usualmente por un gesto de la mano o la mirada, señalando la entidad a que nos referimos (y que en castellano en general se omite).

Whitehead introduce esta idea mediante el análisis de un malentendido lingüístico. Dos personas se encuentran en el recibidor Colegio Universitario Bedford, que está en el Regent's Park de Londres. El emisor dice: "Esta edificación universitaria es amplia". El receptor contesta: "(Esto) no es una edificación universitaria, es la jaula de los leones del Zoo". A lo que el emisor replica: "Sea como sea, (*esto*) es amplio". Recurriendo al pronombre demostrativo, el emisor se zafa de la corrección del receptor. No le importa qué sea a lo que se refiere, mientras sea amplio. El pronombre demostrativo ha desnudado

la edificación de toda referencia a cualquier otra cosa y de cualquier otra relación, excepto la amplitud, un único predicado. El mero ‘esto’, separado de toda cualificación, relación o referencia a alguna otra cosa, es el término último del pensamiento. La naturaleza es para el pensamiento un complejo de ‘estos’, meras individualidades aisladas, que a continuación pone en relación entre sí. Así, por ejemplo, el ‘esto’ que es el rojo se relaciona con el ‘esto’ que es la manzana mediante la relación de predicación: “la manzana es roja”.

Parece entonces que el pensamiento enfoca las realidades más elementales, separadas de sus determinaciones accidentales y nos las presenta puras. Fue el recurso al ‘esto’ lo que permitió al confuso emisor recuperar el contacto con la realidad, rescatándolo de sus ilusiones sobre edificaciones universitarias. Una vez que están identificadas estas individualidades puras, podemos empezar a ponernos de acuerdo sobre sus relaciones: si ‘esto’ es amplio o no, si es una edificación o una jaula de leones, etc.

Sobre este enfoque del hecho perceptivo están montadas la concepción separativa de la extensión y la bifurcación de la naturaleza que, como hemos visto, obstruyen la captación de algunos de los aspectos más básicos de la realidad. Whitehead denomina a esta diferenciación del hecho perceptivo en entidades separadas la ‘diversificación de la naturaleza’:

“Our perceptual knowledge of nature consists in the breaking up of a whole which is the subject matter of perceptual experience (...) This whole is discriminated as being a complex of related entities, each entity having determinate qualities and relations and being a subject concerning which our perceptions, either directly or indirectly, afford definite information. This process of breaking up the subject matter of experience into a complex of entities will be called the 'diversification of nature'.”  
(PNK p. 59)

El conocimiento perceptivo consiste en un 'hacer pedazos' el todo que es el objeto de la experiencia perceptiva, es decir, la naturaleza. Lo primero que debemos advertir es que la naturaleza como término de la toma de conciencia sensorial es un todo, un 'hecho indiferenciado',<sup>54</sup> sometido a un proceso de discriminación que lo diversifica. La naturaleza no es un complejo de entidades diferenciadas, con unas cualidades y unas relaciones determinadas entre sí. Este complejo es siempre el resultado de un proceso de fragmentación, no algo meramente exhibido en la experiencia. Aunque se piense que algunos de esos fragmentos son sustancias y constituyen los elementos reales últimos de los cuales dependen los demás (como el rojo depende de la manzana o la amplitud de la edificación), no se puede negar que para llegar a ellos hay que realizar un ejercicio de abstracción. Las sustancias no son simplemente dadas en la percepción, hay que buscarlas, discernirlas y establecer sus relaciones con las demás entidades con que se relacionan, en especial las que dependen de ellas.

La diversificación tiene dos momentos. En primer lugar, se produce una fragmentación de la naturaleza en entidades separadas, cada una de las cuales proporciona una información definida sobre otras porque está relacionada con ellas. Este momento es genérico. En segundo lugar, se opera la clasificación y jerarquización de la multiplicidad mediante la determinación de su ubicación relativa en el complejo. En el primer paso se descompone un todo en partes y en el segundo se lo reconstruye como un complejo, en el que sí se especifican las clases y jerarquías entre los fragmentos. La diversificación sería una formulación de la concepción empirista estándar de la percepción: la sensibilidad proporciona una multiplicidad de fragmentos que el entendimiento organiza.

Esta no es la idea de Whitehead, porque la diversificación nunca es genérica. Si lo fuese, habría un modo privilegiado de fragmentación, un enfoque y una perspectiva básicas de que las demás serían meros derivados, incapaces de aportar nada nuevo sobre el hecho

---

<sup>54</sup> CN p. 13.



diversificado. La percepción no es un proceso genérico, con unas reglas estáticas y universales, cuyo producto tenga unas características comunes y uniformes. Los procesos perceptivos tienen enfoques y puntos de vista específicos, o incluso particulares, que determinan la manera en que el hecho total se fragmenta y que, por tanto, resulta en diferentes complejos de entidades. No sólo el entendimiento tiene la libertad de acción, la espontaneidad, el espacio para organizar los fragmentos que le son dados en la sensibilidad como hechos completos, definidos y determinados. La naturaleza admite una gran diversidad (tal vez infinita) de fragmentaciones, según enfoques y perspectivas, de modo que los fragmentos dados dependen de la manera en que el proceso de fragmentación se ha realizado.

“This diversification of nature is performed in different ways, according to different procedures which yield different analysis of nature into component entities. It is not merely that one mode of diversification of nature is incomplete and leaves out some entities which another mode supplies. The entities which are yielded by different modes of diversification are radically different.” (PNK p. 59)

Son radicalmente diferentes porque no hay una mera selección o clasificación entre una fragmentación previa. La percepción y el pensamiento son procesos de fragmentación que encierran sus propias multiplicidades, son procesos abstractivos del hecho insondable que es la naturaleza como un todo indiferenciado que es el término de la toma de conciencia sensorial. Ni la percepción ni el pensamiento reducen su referencia a la naturaleza a los datos *dados* por la toma de conciencia. Los datos dados son el resultado del proceso de pensar y percibir, y se hallan determinados por el enfoque y la perspectiva del proceso. Whitehead no concibe la percepción y el pensamiento mediante la oposición o contraste de su naturaleza como modos de conocer: uno activo, otro pasivo; uno inmediato, otro operativo; uno concreto, otro abstracto; etc. Al contrario, los hace conmensurables: ambos son modos genéricos de fragmentar la naturaleza. Sólo sobre la



base de esta conmensurabilidad se puede decir que son enfoques opuestos:

“Resumiendo: los términos del pensamiento son entidades individuales desnudas, primariamente; con propiedades y relaciones, en segundo lugar, que se les atribuyen en el proceso del pensamiento; los términos de la toma de conciencia sensorial son factores del hecho de la naturaleza, factores de relación, primariamente, y sólo secundariamente diferenciados como individualidades distintas.” (CN p. 23)

La conmensurabilidad no significa que la aprehensión de la naturaleza en la toma de conciencia sensorial no sea primaria. El pensamiento toma los factores que son los términos de ésta y los desviste de sus relaciones, los transforma en las meras individualidades que expresa en abstracto el pronombre ‘esto’: “este rojo”, “esta manzana”, “esto amplio”, etc. Whitehead mantiene el postulado empirista de que el conocimiento de la naturaleza se origina en los sentidos o, dicho de otro modo, que el pensamiento no tiene un acceso directo a la naturaleza, sino que está siempre mediado por los sentidos.

Este orden no es una mera sucesión, una cadena causal constituida en términos de las relaciones externas del antes y el después. Son un enfoque sobre otro, y de la misma manera que un telescopio o un microscopio producen una óptica diferente a la del ojo desnudo *sobre el mismo objeto*, y no un añadido o una recomposición. Descubriendo más de lo que se ofrece a primera vista, el pensamiento limita unos aspectos y potencia otros. Los términos del pensamiento son individualidades bien definidas, de las cuales se ha abstraído toda relación. A partir de ellas el pensamiento procede a la adscripción de cualidades y relaciones.

La pérdida de contenido en la transición de la toma de conciencia sensorial al pensamiento es enorme. La ventaja es que esta limitación

permite la expresión de proposiciones finitas sobre los factores discriminados en la toma de conciencia sensorial, pues los considera en abstracción de la enorme (o infinita) multiplicidad de relaciones que determinan a ese factor en la toma de conciencia sensorial.

El error del sustancialismo es presentar las abstracciones del pensamiento como el hecho último y explicar la totalidad de lo real a partir de ellas. Al tomar las entidades abstractas del pensamiento por el hecho concreto, hace de la separación un aspecto último de lo real y de las relaciones un aspecto derivado. Partir de entidades separadas, insistimos, no es un error en sí mismo. Es un procedimiento abstractivo que abre el acceso a aspectos de la naturaleza que de otra manera no podrían ser aprehendidos. Whitehead nunca va a criticar una forma de conocimiento mientras sea productiva, sino sólo en la medida en que obstruye otras potencialidades. En el pensamiento, la entidad separada es una vía de acceso a la realidad a través del factor que focaliza, sacándole un primer plano, definiendo su contorno y relegando sus relaciones a un oscuro trasfondo, para volver a reconstruirlas como enganches externos, inferidos o hipostasiados con otras entidades.

La ontología sustancialista prima el punto de vista del pensamiento y va un paso más allá. Toma la entidad separada por el sustrato del factor, que se convierte así en una determinación de la entidad. La aprehensión de la realidad mediante la toma de conciencia sensorial, preñada con una riqueza potencial que jamás podrá ser recuperada por el pensamiento, queda así obstruida. La conexión entre sustancialismo y materialismo científico se hace ahora evidente:

“Lo que es un mero procedimiento de la mente al traducir la toma de conciencia sensorial en conocimiento discursivo se ha transformado así en un carácter fundamental de la naturaleza. Ha emergido de este modo la materia como el sustrato metafísico de sus propiedades, interpretándose el curso de la naturaleza como la historia de la materia.”  
(CN p. 27)

La materia es el sustrato del cambio, que se inscribe en la extensión espacio-temporal. Aquí la actividad, el movimiento o el estado de cambio no son propiedades de la materia sino la expresión de la variación de sus determinaciones: sus propiedades inherentes y sus relaciones externas. Pues la realidad del estado de cambio y de la unidad espacial, como hemos visto, requiere la relación interna de diferentes tiempos y lugares. La materia se caracteriza por sus propiedades, que es lo que la determina intrínsecamente, y sus relaciones, que la determinan extrínsecamente, y vienen dadas por su precisa localización espacio-temporal. Si un 'pedacito' de materia ocupa un lugar y un espacio determinados, que en última instancia son puntuales, sus propiedades no pueden involucrar la referencia a diferentes espacios y lugares más allá del punto espacial y el instante temporal en que está localizada. De este modo cualquier actividad, transición o unidad espacial es siempre una agregación o una sucesión que no se deriva de las propiedades de la materia.

El sustrato sustancial es, por un lado, la ficción de una unidad irremisiblemente perdida en la concepción separativa de la extensión y, por el otro, un aliado retorcido. Pues, aunque la separatividad y la sustancia son incoherentes, como correctamente han demostrado las críticas de Berkeley y Hume, el libre flujo de determinaciones sucesivas, flotando en el vacío, que se les aparece al eliminar el sustrato sustancial, es en realidad un residuo de la variación de las determinaciones sustanciales en el tiempo. El flujo de impresiones e ideas carentes de sujeto de Hume y las percepciones carentes de referente material de Berkeley serían, según Whitehead, algo así como una crítica sustancialista del sustancialismo. Las impresiones e ideas de Berkeley y Hume son predicados sin sujeto, y su crítica se apoya en que, a partir de los predicados, que es todo lo que se nos da en la percepción, es imposible llegar al sujeto. Pues el verdadero sujeto es el observador. Sus predicados, las impresiones sensibles, no son las propiedades de la cosa percibida, aunque puedan tener alguna relación con ella. El "rojo vivo de la puesta de sol", por ejemplo, no sería una propiedad del sol, del terreno o de la atmósfera, ni siquiera de las ondas electromagnéticas que alcanzan la retina. Pero es una propiedad, esto es, algo que se predica de un sujeto, que no puede ser otro que el

observador mismo, o que simplemente forma parte de un flujo, como en la concepción de Hume.

Whitehead cree que la cuestión epistemológica de la perspectiva no puede ser adecuadamente planteado en términos de ‘sustancia-atributo’ y ‘sujeto-predicado’, que conducen irremisiblemente a la bifurcación. La razón es que en esta concepción no queda otro remedio que tomar la perspectiva como resultante de una relación externa entre entidades separadas, de tal manera que las propiedades de una y otra entran en relación, no *se producen* en la relación. Si el mundo es un complejo de entidades que entran en relación, en el mejor de los casos, unas entidades afectarán a otras al entrar en relación con ellas, pero el resultado de estas afecciones sólo pueden ser modificaciones en las propiedades de las entidades afectadas, esto es, algo externo a las entidades que las han afectado. En este océano de encuentros ciegos y mudos, el conocimiento de algo más que las propias afecciones es un enigma irresoluble.

La propuesta de Whitehead no responde al enigma, lo hace desaparecer invirtiendo los presupuestos que lo sostienen: La naturaleza no es un complejo de entidades sino de relaciones, cuyos términos son entificables en el pensamiento. El observador es un factor más del todo relacional, con la única peculiaridad de que sirve de foco, esto es, es el punto de vista que determina la perspectiva. Pero esta perspectiva no se impone desde fuera a una realidad indiferente e impasible, sino que es la manera en que el observador se constituye como término de una relación múltiple con el resto de la naturaleza. La base uniforme de esta relación múltiple es la extensión. Espacio y tiempo son relacionales, esto es, sus determinaciones resultan de la naturaleza relacional de la extensión. La filosofía de la ciencia natural es un intento de operar esta inversión manteniendo la coherencia con los hechos de la percepción y la física. Esta vía no está sujeta a los problemas del sustancialismo, pero sí a muchos otros en los que Whitehead se irá enganchando y que lo conducirán, en última instancia, a su metafísica madura.

1.2. *La cuestión del orden en la 'filosofía de la ciencia natural'*

1.2.1. Eventos y objetos

La exposición precedente ha servido para poner de relieve las ideas de la filosofía de la ciencia natural que son más relevantes como antecedentes a la concepción social del orden desarrollada en la metafísica madura. Como hemos visto, el riesgo del subjetivismo -al que se halla sujeta toda concepción que acepte que lo dado en la percepción es el punto de partida del conocimiento- no se salva por la vía de la justificación racional, sino transformando de manera radical el punto de vista sobre el objeto y el sujeto. Para Whitehead el sujeto no es primariamente un 'ser consciente' o un 'ser pensante', ni siquiera un 'ser sensitivo', sino un evento entre eventos; y su objeto no es primariamente lo dado en la conciencia sino otros eventos que se exhiben en la toma de conciencia sensorial, directamente o por relación, esto es, mediante la significación.

La influencia de la teoría especial de la relatividad es decisiva. En ella espacio y tiempo no son absolutos ni relativos a una conciencia, sino a una multiplicidad de sistemas de coordenadas de carácter eventual. De este modo, el campo sobre el que tienen lugar las aprehensiones perceptivas e intelectivas está previamente limitado y parcializado por su ubicación en un evento que determina, por así decirlo, su punto de vista. El intento de Whitehead por demostrar la vinculación de los conceptos fundamentales de la revolucionaria teoría de la relatividad con la experiencia cotidiana condujo a una original teoría de la percepción. La perspectiva no es una peculiaridad del sujeto sensible o cognoscente, sino una característica general de los eventos. Si se nos permite la expresión, el nóúmeno también sería un evento con una perspectiva, que se entreteje en una misma trama con el sujeto. Este es el punto de partida de una de las tesis fundamentales de la metafísica madura, el 'pan-subjetivismo'.

La inserción del sujeto en el evento abre una nueva reorienta el problema del orden del modelo de la representación al de la transmisión. La cuestión no es cómo es posible para un sujeto conocer

el orden de la naturaleza, sino cómo se produce la transmisión de caracteres entre eventos. La solución que no se alcanza hasta el desarrollo de la concepción procesual en la metafísica madura, se esboza en la filosofía de la ciencia natural en los siguientes términos. El tejido espacio-temporal de la naturaleza deriva, como hemos visto, de las relaciones extensivas entre eventos. Expresa, por así decirlo, su estructura relacional. Un evento no es aquí y ahora por el lugar que ocupa en la estructura, sino que la estructura deriva del ser aquí y ahora de cada evento, porque ser aquí y ahora no es otra cosa que tener unas relaciones determinadas con el resto de los eventos. Así, cada evento significa toda la estructura, es decir, los demás eventos. No hay una estructura subyacente, ni una perspectiva externa. El tejido espacio-temporal deriva de la totalidad de las perspectivas particulares, es decir, de las relaciones particulares de cada evento con todos los demás.

Se establece así un primer nivel de orden, el orden extensivo, que es intrínseco a la constitución de cada evento y se forma en el proceso de la naturaleza. Whitehead trata de dar expresión matemática a este orden a partir de la relación simple de ‘extenderse sobre’: Un evento puede extenderse sobre otro total o parcialmente, en el último caso se intersectan y determinan un tercer evento. Dos eventos están separados si ninguno de ellos se extiende sobre otro, etc. De especial importancia son las ‘familias abstractivas’, conjuntos de eventos tales, que cada uno de ellos está incluido en otros e incluye a otros. Estas familias forman series convergentes infinitas y permiten definir puntos e instantes como límites ideales. No vamos a entrar aquí en una exposición del método de la ‘abstracción extensiva’, que nos llevaría demasiado lejos. Nos interesa ante todo el otro nivel de orden, el relativo a los objetos, sobre el que se construye la ontología de los seres naturales.

Los objetos son lo que se puede reconocer y comparar en la naturaleza. A diferencia de los eventos, son repetibles. Cuando un grupo de objetos, más o menos numeroso y complejo, se articula de manera estable en una región extensa, tenemos un orden. El abrigo de color azul, en tanto que articulación de objetos-sensibles permanente o

repetidamente instanciado en una ruta eventual que abarca tanto su situación como su ámbito de influencia, es un buen ejemplo. Y si resulta que a partir de su percepción visual podemos anticipar con éxito otros objetos-sensibles, como su tacto, olor, etc., o simplemente que va tener un tacto y un olor, podemos decir que la naturaleza está siguiendo un orden regular y persistente. Esta regularidad que explica que el bagaje experiencial como la constitución corporal del evento perceptivo hayan podido adaptarse al entorno a partir de instanciaciones pasadas. A partir de ahí se pueden buscar regularidades más amplias, como las relaciones sistemáticas que caracterizan a los objetos científicos.

Los objetos, a diferencia de las entidades o cosas, que son término del pensamiento, no ocupan un lugar durante un lapso de tiempo. Como hemos visto, todo el tejido espacio-temporal de la realidad depende de las relaciones extensivas entre eventos y, en última instancia, del paso de la naturaleza. Los objetos son precisamente lo que no pasa y su localización espacio-temporal depende de los eventos en que ingresan. Si los eventos están constituidos por su ser 'aquí y ahora', lo que define a los objetos es su indiferencia al acontecer concreto. El verde manzana de la brizna de hierba es el mismo durante el evento que es un minuto, que en los eventos que son cada uno sesenta segundos. Si se producen algunas variaciones de tonalidad, por ejemplo, debidas cambios en la iluminación, éstas tienen lugar como contrastes dentro de un mismo objeto más abstracto que es el verde. Tanto el cambio como la permanencia son relativos a los objetos. Un evento es lo que es aquí y ahora, y sus relaciones con la totalidad de la naturaleza también. Los eventos ni permanecen ni cambian, son únicos e irrepetibles. Y si un evento es comparable con otros eventos, es a partir de los objetos que hacen ingresión en él, porque sólo en virtud de ellos la comparación tiene un contenido. A parte de los objetos que lo caracterizan, un evento es un particular indefinible del que nada se puede decir.

De acuerdo con esta concepción, se puede afirmar sin paradojas que al ingresar en un evento, un objeto ingresa también en sus alrededores y, en última instancia, en toda la naturaleza; pues, como



hemos visto, un evento se constituye por sus relaciones con todos los demás. Lo que varía entre unos eventos y otros no es la “presencia” o no del objeto, sino el modo de ingesión del objeto. Si se tratase de individualidades separadas, habría que explicar la influencia de unas en otras a partir de sus encuentros eventuales, y esos encuentros serían la única vía mediante la cual sus características o propiedades podrían de algún modo extenderse a través del espacio-tiempo, como ocurre en el modelo del atomismo clásico, al cual se ajustan la teoría cinética de los gases y buena parte de la mecánica estadística. Un objeto tiene una situación que es aquel evento en el que ingresa de una manera más concentrada:

“Por ejemplo, el electrón tiene una determinada posición en el espacio y una determinada forma. Es quizá una esfera extremadamente pequeña en un determinado tubo de ensayo. La tempestad es un temporal situado en medio del Atlántico con una determinada anchura y longitud, y el cocinero está en la cocina.” (CNE p. 164)

El objeto es el carácter del evento que es su situación y también ingresa en su entorno como influencia, entorno que en última instancia es toda la naturaleza. Así, las olas que rompen en la costa de Cornualles dan testimonio de la tormenta y nuestra cena del cocinero. Son modos de ingesión del mismo objeto. Whitehead se guarda de hablar aquí de causalidad porque es un término demasiado cargado por teorías ajenas a la suya, pero obviamente está proponiendo una nueva manera de entender la causalidad. La ingesión de un objeto en el evento que es su situación conlleva también su ingesión en los eventos de su entorno, y en última instancia en toda la naturaleza, pero en diferentes modos y grados de relevancia.

Whitehead profundiza en las relaciones de situación e ingesión distinguiendo tres tipos de objetos que forman una jerarquía: ‘objetos-sensibles’ (“sense-objects”), ‘objetos perceptivos’ (“perceptual objects”) y ‘objetos científicos’ (“scientific objects”). En realidad, hay



un número indefinido de objetos, pero los importantes para la idea de situación son estos tres.

Los *objetos-sensibles* están en la base de la jerarquía. Se caracterizan porque no son una relación entre factores sino simples términos de relaciones. Por eso para identificarlos no hace falta conocer su fuente, su función o aquello que ponen en relación. Esta simplicidad es la razón de que estén en la base de la jerarquía. Ejemplos son un determinado tipo de color o sonido, como una tonalidad de azul en un abrigo o una nota musical en una sala de conciertos. Hay que evitar pensar en el azul como propiedad del abrigo o la nota como propiedad de la sala. El abrigo y la sala son la situación del azul y la nota, el evento en que están situados en una toma de conciencia sensorial. Así pues, la toma de conciencia del azul o la nota como objetos-sensibles situados en el evento que es su situación es la toma de conciencia de una relación entre el azul o la nota, el evento percipiente del observador, la situación y los demás eventos que intervienen.

Un objeto-sensible involucra siempre una relación poliádica entre varios eventos. Estos últimos eventos se distinguen en 'eventos activos condicionantes', cuyos caracteres son especialmente relevantes para el evento que es la situación, y 'eventos pasivos condicionantes' que son los eventos del resto de la naturaleza. Recordamos algo que ya habíamos dicho, un evento no es un particular separado sino un término de múltiples relaciones y los objetos los caracterizan como tales. Su modo de ingresión refiere al 'cómo' característico que un tipo de objeto tiene de propagarse en este complejo relacional.

Un ejemplo de *objeto perceptivo* es la prenda de ropa en que se sitúa el azul. En general la situación de un objeto-sensible es la situación de varios objetos-sensibles para varios eventos percipientes. Uno o varios eventos percipientes pueden oler el abrigo, tocarlo, etc. Aquí ya opera el conocimiento por significación o por mera relación: no es necesario tener la percepción directa de los diferentes objetos-sensibles correlacionados en un objeto perceptivo porque el cuerpo (es decir, el evento perceptivo), a través del hábito, está adaptado a su

entorno de tal manera que la toma de conciencia de un objeto-sensible en una situación dada lo hace transitar inconscientemente de un objeto-sensible a otro de los que usualmente ingresan en la situación. Es un hecho de la toma de conciencia que no implica juicios ni inferencias: “El objeto perceptivo es resultado del hábito de la experiencia.”<sup>55</sup>

Los objetos perceptivos se dividen en ‘objetos perceptivos ilusorios’ y ‘objetos físicos’. La situación de un objeto perceptivo ilusorio es una condición pasiva para la ingresión del objeto-sensible directamente percibido en la naturaleza y sólo es su situación para un evento percipiente. Un ejemplo es el abrigo azul visto detrás de un espejo, cuyo tacto, olor, etc., no dependen de los que se esperan del abrigo. La situación de un objeto físico, por la contra, es una condición activa y puede ser la situación del objeto perceptivo para un número indefinido de eventos perceptivos. Un objeto físico es la concurrencia habitual de un cierto conjunto de objetos-sensibles en una situación.

Dos características que distinguen a los objetos físicos de los objetos-sensibles son la ‘singularidad’<sup>56</sup> (“uniqueness”) y la continuidad. La singularidad quiere decir que si dividimos la duración que es la situación del objeto en duraciones progresivamente más pequeñas aproximándonos a un momento, la situación del objeto será únicamente esa duración. En cambio, un objeto-sensible puede estar en diferentes lugares dentro de una misma duración. La continuidad quiere decir que dadas dos duraciones separadas que son situaciones de un mismo objeto físico, se puede dar con un conjunto de eventos que las conectan. Un objeto-sensible, en cambio, puede estar en duraciones diferentes sin conexión.

Los *objetos científicos* se construyen a partir de los objetos físicos. Los objetos físicos son condiciones activas para la ocurrencia de otros objetos-sensibles aparte de aquéllos que los componen. Aquí tiene su

---

<sup>55</sup> CNE p. 173.

<sup>56</sup> CN p. 175.

origen el conocimiento científico, “el esfuerzo para expresar a base de objetos físicos las diversas *funciones* de los acontecimientos como condiciones activas de la ingresión de los objetos-sensibles de la naturaleza.”<sup>57</sup> La exposición técnica de la tipología de los objetos conecta con aquella actitud natural hacia la naturaleza que nos lleva a confiar en que si prestamos la atención debida encontraremos más en ella de lo que se se muestra a primera vista. La peculiaridad del conocimiento científico, como decíamos, es que se centra en sus aspectos más insistentes y regulares. Así pues, los objetos científicos “[E]ncarnan aquellos aspectos del carácter de las situaciones de los objetos físicos que poseen mayor permanencia.”<sup>58</sup> Además, al limitarse la descripción a las condiciones activas, estos aspectos son expresables sin necesidad de recurrir a la multiplicidad de relaciones en que consiste el evento, entre las que se cuentan las que tiene con el propio evento percipiente<sup>59</sup>.

Finalmente, los caracteres de los objetos físicos y objetos-sensibles pueden ser expresados en términos de objetos científicos. La complejidad de la naturaleza como término de la percepción queda así limitada por una abstracción que no es producto de la mente sino de una selección y exploración de sus componentes que conduce al descubrimiento y coordinación coherente de los caracteres más persistentes que son condición activa.

Es importante remarcar que no se abstrae a partir de individuos, propiedades, conjuntos, clases y relaciones, sino de la relacionalidad inagotable de todo evento con el resto de la naturaleza, en virtud de la cual todo carácter también se extiende sobre todo lo demás. La distinción no es entre cualidades primarias u objetivas, que afectan a la realidad allende el perceptor, y cualidades secundarias o subjetivas, sino entre condiciones activas y pasivas, es decir, entre aquellos caracteres que son relevantes para determinar el modo de ingresión de algún otro y los que no lo son. Pero ya todos se encuentran

---

<sup>57</sup> CNE p. 176.

<sup>58</sup> CNE p. 176.

<sup>59</sup> La mecánica cuántica, al integrar al observador en el proceso de medida, en virtud del ‘principio de indeterminación’ de Heisenberg, tal vez sea una excepción.

relacionados, no hay escisión, no hay dos mundos, ni siquiera sustancias o cosas independientes. Las cosas como sujeto de atribución se originan a partir de los objetos físicos, en el olvido de que los caracteres que se les atribuyen son cognoscibles únicamente porque se extienden más allá del evento que es su situación.

Ahora bien, si el orden de la naturaleza se redujese a meras repeticiones de asociaciones de objetos, la crítica de Hume al conocimiento de la realidad allende lo directamente percibido sería irrefutable. La clave para salir del atolladero sin abandonar el principio empirista de que todo conocimiento tiene su origen en la percepción es, como decíamos, la relacionalidad de los eventos. En virtud de la relación de ingesión de un objeto en el campo de lo directamente percibido puede significar su ‘penetración’ (“pervasiveness”) de otros eventos y la ingesión de otros objetos.

La significación de lo que está más allá de lo directamente percibido por lo directamente percibido, hay que repetirlo, no es inferencial, se apoya la inferencia en la capacidad de deducción o en la experiencia. Es un hecho de la percepción que se basa en el carácter relacional de la extensión: todo evento remite a la estructura uniforme de los eventos constituida por las relaciones de los eventos entre sí. Por eso el paso de la naturaleza es el hacerse de la extensión. La ingesión de un objeto, esto es, la caracterización de un evento por un objeto, no es nunca una instancia aislada.

### 1.2.2. La dificultad de las relaciones internas

La transmisión del orden no es un obstáculo en esta teoría. Toda la trama eventual es intrínseca a cada evento particular, de manera que la conexión entre objetos no requiere que se produzca un encuentro espacio-temporal entre ellos. Un objeto ingresa siempre en el todo relacional desde el evento que es su situación, como si fuese su centro. Pero se le plantea una dificultad de otra índole:

“You admit, it is said, that a factor is not itself  
apart from its relations to other factors. Accordingly

to express any truth about one entity you must take into account its relations to all entities. But it is beyond you. Hence, since unfortunately a proposition must be either right or wrong or else unmeaning and a mere verbal jangle, the attainment of truth in any finite form is also beyond you.” (PREL p. 22)

La dificultad consiste en que como una entidad está constituida por sus relaciones internas con todas las demás, para poder decir algo con sentido sobre ella habría que remitir a todas las entidades con las que está relacionada. La respuesta se apoya en lo que hemos denominado concepción ‘óptica’ de la abstracción. Aunque una proposición tenga un contenido finito, que no alcanza a expresar una situación en toda su complejidad, sí puede tener sentido. Una proposición abstrae gran parte del contenido de las entidades a que se refiere y se centra en un conjunto limitado de factores. La corrección de la proposición depende de que la abstracción recoja los factores más importantes y deje de lado los que no lo son. La graduación de importancia se especifica mediante la distinción entre condiciones activas y pasivas. Los objetos, como sabemos, tienen mayor o menor relevancia en unas situaciones que en otras. Si su influencia es notable, se dice que es una ‘condición activa’<sup>60</sup>; si se puede pasar por alto, que es una ‘condición pasiva’<sup>61</sup>. Las gradaciones de relevancia de las situaciones son la base de la validez de las abstracciones. Una abstracción es adecuada cuando separa los factores menos relevantes para la determinación de una situación y hace hincapié en los más importantes.

A nivel extensivo, un evento está igualmente determinado por sus relaciones con todos los demás, independientemente de su proximidad o lejanía. En lo que respecta a su caracterización por objetos la situación es diferente. Cuando un objeto ingresa en el evento que es su situación, ingresa en la totalidad de la trama extensiva a partir de él,

<sup>60</sup> O ‘esencial’, de acuerdo con PREL.

<sup>61</sup> O ‘contingente’, de acuerdo con PREL.

pero con diversos grados de relevancia. El avance del conocimiento depende de la discriminación de los factores que son relevantes de los que no lo son. La tesis es que todos los factores tienen algún grado de relevancia, pero la mayor parte tienen una influencia casi nula. La distinción entre condiciones activas y pasivas proporciona una base natural a la abstracción, tendiendo un puente entre la finitud del conocimiento y la infinitud del contenido de los eventos.

Esta noción positiva de la abstracción es central en toda la filosofía de Whitehead. A través de ella determina la función de la filosofía y su relación con otras formas de conocimiento. Las formulaciones físico-matemáticas, por ejemplo, no conducen necesariamente a una falsificación de la naturaleza que oculte su procesualidad y relacionalidad, y caiga, por tanto, en la bifurcación. Esta tergiversación solo se produce cuando las abstracciones sustituyen a los hechos concretos, es decir, cuando las entidades individuales y separadas ocupan el lugar de los eventos<sup>62</sup>. Otra instancia de la ‘falacia de la concretez desubicada’.

Además de servir de modelo interpretativo de las diversas formas de conocimiento, las teorías, las proposiciones o incluso las formas de percibir o pensar, la abstracción abre una interpretación de la realidad así referida, que Whitehead va a explorar: la realidad como fundamento de la validez de las abstracciones. Hay algo en los hechos concretos que explica que las abstracciones funcionen. La distinción entre situaciones activas y pasivas apunta en esta dirección, pero se limita a constatar un hecho e interpretarlo desde una teoría relacional – procesual de la extensión que se sostiene en argumentos relativos a otro orden de problemas. La articulación de los objetos-sensibles en objetos físicos y científicos en la trama de los eventos remite a un orden sistemático de las relaciones entre objetos, cuya efectividad se limita mediante las gradaciones de relevancia de las situaciones.

---

<sup>62</sup> Whitehead está de acuerdo con Bergson en que la aproximación intelectual a la naturaleza oculta su carácter procesual, pero a diferencia de él no lo considera un vicio necesario del intelecto sino solo un riesgo que se ha tornado en hábito (véase WHITEHEAD 1947 Y WHITEHEAD 1967 p. 50).

Cuando el objeto 'electrón' ingresa en el tubo de ensayo ingresa a su vez en todo el universo, pero en diferentes grados. Más allá del tubo de ensayo la influencia del electrón es irrelevante pero no nula, lo que quiere decir que las determinaciones debidas a él se pueden abstraer. Las gradaciones vienen determinadas por las relaciones sistemáticas entre los objetos y sus posiciones relativas determinadas por las relaciones extensivas del evento que es su situación. Hay un orden estable entre los objetos que determina las gradaciones.

La investigación del orden de la naturaleza podría concluir aquí, si nos limitásemos a las abstracciones de la física. Pero sólo se trata de una forma de abstracción posible entre otras, de lo que se sigue que hay otras maneras de graduar la relevancia, otras formas de ordenación de los objetos y tal vez, como sugieren las teorías de la complejidad, otros objetos y patrones pueden emerger en el cosmos. El punto de partida es que cualquier hecho concreto admite no sólo otros puntos de vista, sino que puede ser efectivo de otras maneras, entrar en otros regímenes en los que sus factores se gradúan de manera diferente. Es un campo que no se exploró en esta etapa de la 'filosofía de la ciencia natural', limitada a la elaboración de una epistemología para las ciencias naturales. Pero queda establecido un punto de partida para una investigación más amplia, que se inicia como la elaboración de una cosmología y culmina en una metafísica.

### *1.3. Desarrollo de la cuestión del orden en CMM*

"La Ciencia y el Mundo Moderno" (CMM) fue escrita a partir de las "Lowell Lectures" que Whitehead pronunció en febrero de 1925. Lo que comenzó como una exposición descriptiva del origen y desarrollo de la ciencia moderna lo condujo a una profundización de la crítica al materialismo científico y a la propuesta de una cosmología alternativa basada en el concepto de organismo. Esta nueva teoría, a la que denominó 'filosofía del organismo', fue desarrollada en algunos añadidos a los textos originales de las lecturas y en los capítulos X ("Abstracción") y XI ("Dios").



La ‘filosofía del organismo’, tal como fue propuesta en CMM, no es una teoría sistemática sino un entramado de argumentos y conceptos en diferentes grados de evolución. Este hecho explica las continuas vacilaciones terminológicas y conceptuales. La sistematización tuvo lugar cuatro años después en PR. Una exposición rigurosa de CMM como antecedente de PR es una tarea de enorme complejidad que implicaría seguir la evolución de varios hilos temáticos a partir de un análisis compositivo cronológico y un análisis del desarrollo conceptual. *The Emergence of Whitehead's Metaphysics*, de Lewis S. Ford es el estudio de referencia al respecto y cuyas tesis aceptamos.

CMM nos interesa en la medida en que sirve para esclarecer la concepción social del orden de PR. Vamos a simplificar y limitar el papel de CMM como antecedente, como ya hicimos con la filosofía de la ciencia natural. Nos centraremos en los puntos que nos parecen más adecuados a esta finalidad, la ampliación de la crítica al materialismo científico y la noción de organismo. El objetivo es explicar de qué manera se replantea el problema del orden de la naturaleza, que toma una orientación ontológica.

### 1.3.1. Ampliación del marco problemático

El objetivo de la filosofía de la ciencia natural era proporcionar un nuevo conjunto de conceptos para interpretar el significado de los descubrimientos y desarrollos más recientes de las ciencias naturales, más adecuados que los del materialismo científico. A su vez sirvieron para elaborar una epistemología original. El abandono de los conceptos clásicos de materia, espacio y tiempo, facilitó también revisión crítica de algunas de las tesis centrales de la epistemología moderna y de sus raíces sustancialistas. En CMM se reelaboraron algunas propuestas y se profundizó en la crítica al materialismo científico. El diagnóstico de su inadecuación como modelo



interpretativo para las ciencias naturales se asentó como punto de partida para las teorías posteriores<sup>63</sup>.

El hilo conductor es el relato del origen y desarrollo de la ciencia moderna. Volverán a aparecer el carácter separativo de la extensión, la bifurcación de la naturaleza y la ontología sustancialista como doctrinas a superar. En lo referente a la inadecuación del materialismo científico como esquema interpretativo de las ciencias, la principal novedad es que se incrementa la diversidad de los casos que la ilustran. Cobran especial relevancia la teoría de la evolución, interpretada desde el emergentismo, y la mecánica cuántica. Reaparece también la tesis del carácter abstracto de los 'hechos de la física'.

El principal objetivo en la etapa de Harvard fue crear una cosmología metafísica capaz de armonizar bajo un solo esquema especulativo todas las dimensiones de la experiencia humana, corrigiendo el desequilibrio producido por el predominio que la dimensión del conocimiento científico ha tenido sobre las dimensiones ética, estética y religiosa en la modernidad. Hay una ruptura estratégica con el privilegio de las ciencias naturales en la cosmología. Este movimiento no tomó un rumbo anti-científico. Whitehead nunca abandonó la intención iniciada en su filosofía de la ciencia natural de proporcionar un marco interpretativo adecuado a las nuevas teorías científicas. Fueron precisamente las nuevas teorías las que dieron pie al intento de formular una cosmología más comprehensiva.

El punto de partida de la ampliación es la tesis de que los 'hechos de la física' no son 'hechos últimos', 'hechos brutos' o, como Whitehead prefiere llamarlos, 'hechos irreducibles' ("stubborn facts"), ante los que cualquier teoría o interpretación ha de plegarse, hechos que no requieren explicación. Son la base inamovible de toda teoría,

---

<sup>63</sup> "El progreso de la ciencia ha llegado a un momento crucial. Las bases estables de la física se han debilitado: también por primera vez la fisiología se yergue como un cuerpo real de conocimiento y no como un montón de sobras. Las antiguas bases del pensamiento científico se están volviendo ininteligibles. El tiempo, el espacio, la materia, lo material, el éter, la electricidad, mecanicismo, organismo, configuración, estructura, modelo, función, todo requiere reinterpretación. ¿Para qué hablar de una explicación mecanicista cuando no sabemos qué es lo que se entiende por mecánica?" (CMM p. 16)

no aquello que la teoría debe explicar. Si tropezamos con otros tipos de ‘hechos’, hay dos opciones. O bien los demás tipos de hechos son reducibles a estos, y, por tanto, habrían de explicarse a partir de ellos; o bien difieren radicalmente de ellos y no se podrían explicar los unos por medio de los otros. Si se parte, en cambio, de que los ‘hechos de la física’ son abstractos, cabe interpretarlos a partir de un nivel más básico, más ‘concreto’, que sería la base común a los demás tipos de hecho.

El proyecto es hacer de lo ‘más concreto’ el objeto de su filosofía, y el punto de partida para explicar las formas de conocimiento y experiencia más específicas como formas de abstracción, en la que algunos aspectos se desdeñan y otros se enfatizan. Abstraer es limitar, trayendo algunos aspectos al primer plano y relegando otros al trasfondo. Whitehead va a adoptar en su metafísica una orientación análoga a la de su filosofía de la ciencia natural, sustituyendo ‘lo que se exhibe en la toma de conciencia sensorial’ por el ‘evento concreto real’, cuya expresión técnica es ‘entidad actual’ u ‘ocasión actual’. La primacía del evento, y su índole relacional-procesual, se trasladó al nivel ontológico.

El estatuto de hechos últimos que se les presupone a los ‘hechos de la física’ en el materialismo científico es el germen de su irracionalidad: son algo último de lo que no hay que dar razón, que cierra todo posible cuestionamiento o búsqueda de significación que no se apoye, a su vez, en los ‘hechos’. Esta apelación conduce a un círculo vicioso que no permite reconocer las abstracciones, ya implícitas en lo que se acepta como hechos.

Este diagnóstico da un sentido práctico a la filosofía especulativa, cuya tarea es la corrección del ‘vicio capital del intelecto’: la confusión de lo abstracto con lo concreto o ‘falacia de la concretez desubicada’. Las divergencias entre formas de experiencia o entre formas de conocimiento no son reducibles a diferencias convencionales o naturales en los sujetos de conocimiento, ni se deben a que tengan como objeto regiones separadas de la realidad, sino a que son parciales en sentido óptico. El error es confundir las abstracciones

parciales con los hechos completos y concretos, generalizando un punto de vista a costa de los demás.

Revocado el privilegio de las ciencias naturales, la naturaleza dejó de limitarse a 'lo que se exhibe en la toma de conciencia sensorial'. La apertura de la investigación ontológica se inaugura considerando a los seres naturales como algo que es 'por sí mismo'. La 'toma de conciencia sensorial' entra a formar parte de las abstracciones de las que hay que dar razón. Este 'por sí mismo' se entiende en el sentido de que la actividad de los seres naturales brota de su naturaleza. Que los seres naturales tengan una actividad propia, que sean activos por sí mismos, no es una idea nueva. Remite a una noción tan antigua como la *physis*. Además, responde a las intuiciones más elementales del sentido común. Pero ha sido profundamente sepultada por el materialismo científico:

"A través de todo el período persiste la cosmología científica fija que presupone como hecho último una materia prima irreducible, o material, extendida en el espacio en un flujo de configuraciones. En sí mismo semejante material carece de sensibilidad, de valor y de finalidad. Hace simplemente lo que hace, siguiendo una rutina fija impuesta por relaciones externas que no brotan de la naturaleza de su ser. Llamo a esta presuposición "materialismo científico"." (CMM p. 32)

Este pasaje caracteriza la cosmología de CMM por oposición al materialismo científico. La concepción pasiva de los seres naturales se contrasta con una concepción activa. Su conducta, sus rutinas, resultan de la 'naturaleza de su ser'. La expresión es vaga, no tiene contenido, aunque se intuye que incluirá sensibilidad, finalidad y valor. Es el punto de partida de una investigación que está por hacer. Se ha abandonado el terreno firme de la conciencia inmediata, los 'hechos de la percepción', y de las teorías científicas, que son abstracciones y como tales deben ser explicadas, para adentrarse en el terreno etéreo de la especulación.

La ampliación del marco problemático y la mayor ambición del proyecto conduce a un giro en el planteamiento del problema del orden de la naturaleza respecto a la filosofía anterior. Las regularidades descubiertas y sistematizadas mediante las formulaciones matemáticas de las ciencias naturales eran explicadas a partir de las regularidades perceptivas. En CMM la percepción no es la base. El fundamento de las regularidades descubiertas por las ciencias se busca en los seres naturales considerados por sí mismos. En cierto modo, Whitehead se vuelve contra su planteamiento anterior. A fin de cuentas, las regularidades expresadas por los objetos perceptivos y los objetos científicos se presentaban como algo simplemente dado, de lo que no se daba razón. Es decir, toda su filosofía de la naturaleza descansaba en una irracionalidad última, el hecho del conocimiento<sup>64</sup>.

Hay que insistir en que lo que se critica en la cosmología del materialismo es el privilegio de un tipo determinado de abstracciones. La caracterización de la materia como “algo esencialmente pasivo, que sigue una rutina impuesta por sus relaciones externas” es muy productiva dentro de sus limitaciones. El modo de descripción de la física toma como punto de partida esos ‘hechos últimos’ y la investigación se limita a la búsqueda de regularidades. Es indiferente si la actividad brota o no de la naturaleza del ser de las entidades naturales, pues la explicación se limita al análisis de las conexiones entre hechos y la búsqueda de relaciones sistemáticas a partir de principios generales. La materia pasiva, que sigue una ‘rutina fija’ impuesta externamente es el correlato ontológico y adecuado a este modo de explicación.

---

<sup>64</sup> Hay buenas razones para pensar que Whitehead no pensaba que no se pudiesen buscar razones más allá de ese límite, esto es, que no tuviese sentido intentar una síntesis metafísica. Simplemente se habría ceñido a los fines de su investigación en curso, proporcionar un conjunto de conceptos para interpretar las ciencias naturales, y nada más. “Los valores de la naturaleza son quizá la clave de la síntesis metafísica de la existencia. Pero es precisamente esa síntesis la que no estoy ensayando” (CN p. 15-16), se dice en la introducción a CN. Sea como fuere, en CMM trascendió los límites de investigación anterior, aunque sin descuidar sus resultados.

No se critica la metodología científica, sino ese paso más que implica el compromiso ontológico que recoge la expresión 'hechos últimos'. Si las descripciones científicas son parciales, abstractas, limitadas, es un error sustituir el evento concreto por ellas. Las nefastas consecuencias de este error se manifiestan en la necesidad de recurrir a principios ajenos al ámbito de la naturaleza para dar cuenta de la realidad humana, o de principios diferentes a los materiales para explicar la vida. El materialismo es inadecuado cuando se extralimita<sup>65</sup>.

El reconocimiento del carácter abstracto de los 'hechos de la física', de la parcialidad de su perspectiva, abre la posibilidad de transgredir estas limitaciones sin dejar de reconocer y aprovechar el conocimiento proporcionado por la física. La tarea de la filosofía es explicar las abstracciones. La cosmología metafísica que Whitehead construyó debe explicar la posibilidad de las teorías científicas como abstracciones y del hecho de que a pesar de sus limitaciones proporcionan un conocimiento de tal generalidad, exactitud y significación.

### 1.3.2. El evento como síntesis orgánica

El concepto de organismo es la alternativa a la materia pasiva del materialismo científico. Es el concepto central de la biología y de la mayor parte de las concepciones del ser vivo de la tradición filosófica desde Aristóteles<sup>66</sup>. Un organismo es una entidad cuyas partes están

<sup>65</sup> "Si nos limitamos a ciertos tipos de hechos, abstraídos de las circunstancias completas en que ocurren, la presuposición materialista los expresa a la perfección. Pero cuando pasamos más allá de la abstracción, ya por un uso más sutil de nuestros sentidos, ya en demanda de significado y de coherencia en el pensamiento, el esquema se hace pedazos de inmediato." (CMM p. 32)

<sup>66</sup> Lo define como sigue: "Ahora bien, exactamente del mismo modo, el cuerpo, que es un instrumento como el hacha -ya que, sea en sus partes en particular o entendido en su totalidad, cada una tiene una finalidad- debe por necesidad ser hecho de determinada manera para cumplir su función." (ARISTÓTELES, 2000, *I 1 642a 10*). Kant matizó la noción añadiendo que unas partes producen a las otras. En el organismo "toda parte es concebida como existente sólo por intermedio de las otras y para las otras y el todo, es decir, como un instrumento

subordinadas funcionalmente al todo. En este sentido, un organismo es un todo irreducible a sus partes. Además, la subordinación de las partes es funcional, esto es, responde al plan del todo, a su finalidad.

La noción de organismo es propuesta como modelo interpretativo del ‘hecho concreto’ a partir del cual la materia pasiva de la física debe ser explicada como una abstracción. Las ‘partes’ son, de acuerdo con la concepción whiteheadiana de la extensión, eventos. Se incide en la idea de que un organismo completo incluye un despliegue temporal, que se extiende por analogía al carácter rítmico y vibratorio de los elementos y sus partículas componentes<sup>67</sup>. El organismo como modelo de componente cosmológico último se introduce mediante su contraposición a la materia del materialismo científico, que se puede resumir en los siguientes puntos.

En primer lugar, un organismo no está ‘simplemente localizado’. Uno de los presupuestos más desafortunados del materialismo es la ‘falacia de la localización simple’: “La característica común a espacio y tiempo es que puede decirse que el material está aquí en el espacio y aquí en el tiempo o aquí en el espacio-tiempo, en un sentido perfectamente definido que para su explicación no requiere ninguna referencia a otras regiones del espacio-tiempo.”<sup>68</sup> La falacia de la

---

(órgano) (...) un instrumento que produce las otras partes y es recíprocamente producido por ellas.” (KANT 1977, § 65) Whitehead añade algunos aspectos que fueron puestos de relieve por la teoría de la evolución, como la dependencia de una interacción con un entorno favorable y el énfasis en el desarrollo temporal, como un proceso de reajuste mutuo.

<sup>67</sup> “En segundo lugar, un nuevo problema se plantea ante los filósofos y los físicos (...) Ya nos hemos librado de la materia con su apariencia de duración indiferenciada. Aparte cierta compulsión metafísica no hay motivo para proporcionar una sustancia más sutil, en reemplazo de la materia que hemos desechado con nuestras explicaciones. Ahora el terreno está abierto para introducir alguna nueva doctrina de organicismo que pueda sustituir a la del materialismo, con la cual, desde el siglo XVII la ciencia ensilló a la filosofía. Ha de recordarse que la energía de los físicos es evidentemente una abstracción. El hecho concreto, que es el organismo, debe ser una expresión completa del carácter de un acontecimiento real.” (CMM p. 54)

<sup>68</sup> CMM p. 66.

localización simple recupera la crítica a la concepción separativa de la extensión que ya hemos visto, así que no insistiremos en ella. En un organismo, en cambio, cada una de las partes requiere una referencia a las demás; es más, su misma existencia e identidad depende de su relación funcional con las demás partes.

En segundo lugar, un organismo requiere de un entorno favorable para sobrevivir. Este rasgo se extiende más allá de la biología interpretando que la existencia y perduración de un organismo están ligadas indefectiblemente a las condiciones concretas del entorno. La persistencia de un organismo es inseparable de su contexto real y de sus actividades concretas en él. Depende de su entorno, sin el que no podría subsistir siendo lo que es. Su ser 'aquí y ahora' significa ante todo 'en este entorno concreto'.

En tercer lugar, los organismos no se caracterizan por su pasividad sino más bien al contrario. A un organismo le es esencial su actividad. No solo en el sentido de que su actividad va dirigida a su supervivencia, que son las actividades que desarrolla las que le permiten sobrevivir. Su actividad es esencial a su ser, es dinámico, un proceso, no una articulación estática.

La utilización de la noción de organismo responde a la idea de que la descripción de los hechos en su concreción requiere que se tenga en cuenta la articulación coordinada de tiempos y lugares, así como las relaciones con el entorno (y en última instancia con el universo tomado como el entorno más amplio), como esenciales al hecho. Un evento, al igual que un organismo, no es reducible a la mera agregación de sus partes ni puede ser separado de su entorno. La física se construye mediante la reducción, cobrando su modo de abstracción un sentido muy definido:

“Si nos limitamos a ciertos tipos de hechos abstraídos de las circunstancias completas en que ocurren, la presuposición materialista los expresa a la perfección. Pero cuando pasamos más allá de la abstracción, ya por un uso más sutil de nuestros



sentidos, ya en demanda de significado y de coherencia de pensamiento, el esquema se hace pedazos de inmediato.” (CMM p. 32)

El hecho concreto es inseparable de ‘la totalidad de las circunstancias’ en que ocurre, de todos los detalles. Desde luego, la física no lo niega, pero sí suprime de su descripción los detalles irrelevantes y lo que es irrelevante para un ser físico, o algunos tipos de seres físicos, no tiene por qué serlo para un ser vivo. Por ejemplo, su esencial vinculación con un entorno o unas condiciones muy particulares. El efecto de no tener en cuenta este carácter abstracto ha sido la ruptura de la continuidad de la naturaleza, lo que hace necesario o bien introducir principios y formas de explicación diferentes a los de la física cuando los aspectos suprimidos cobran relevancia, como en el caso de los seres vivos o el ser humano, o intentar una reducción hasta ahora siempre diferida. Este contexto es muy similar a aquel en el que se plantean las teorías de la complejidad en la actualidad.

La posición de Whitehead sería débil si se limitase a reclamar la continuidad de la naturaleza. A fin de cuentas, se puede defender que el recurso a principios incompatibles para explicar diferentes tipos de realidad puede ser fructífero, conducir a teorías exitosas y una ampliación de nuestro conocimiento de la naturaleza. Las contradicciones que involucra la discontinuidad se podrían achacar a muchas causas, como a las limitaciones del intelecto humano o de las teorías vigentes para establecer relaciones entre sí, o también se puede diferir su resolución al descubrimiento futuro de una teoría fundamental capaz de sostener una explicación unificada de la totalidad de la naturaleza. La exigencia de que la razón se pliegue y limite a los hechos es uno de los principales valores de la actividad científica, fuertemente respaldado por su incontestable éxito.

Whitehead no solo se apoya, sin embargo, en la demanda de coherencia racional, sino en una revelación sobre la naturaleza de las teorías científicas que se produjo en la crisis de la física a principios de siglo. La mecánica cuántica y la teoría de la relatividad son



ejemplos fehacientes de la importancia que pueden tener determinados detalles de los 'hechos' que han sido pasados por alto. En ambos casos, ciertas discrepancias entre los cálculos realizados a partir de las teorías clásicas y los datos experimentales, prácticamente nulos a escala macroscópica cotidiana, requirieron una nueva fundamentación al nivel de los principios.

El caso de la revolución cuántica es tal vez más plástico por la manera en que se produjo. Fenómenos muy específicos, como la radiación del cuerpo negro o los espectros de los gases se obstinaban a ser explicados de acuerdo con la teoría del electromagnetismo. Finalmente, fue necesario modificar los principios fundamentales de la mecánica y el electromagnetismo para dar cuenta de ciertos detalles irrelevantes para la explicación de los fenómenos a los que hasta entonces se había aplicado.

Se puede caracterizar la orientación metodológica de Whitehead a través de una lectura radical de la moraleja de aquellos acontecimientos. Hay que estar abiertos a la posibilidad de encontrar evidencias experimentales que nos obliguen a replantear los presupuestos más elementales de las teorías científicas mejor establecidas. Los hechos ocultan más de lo que se ofrece a primera vista, y más de lo que se ofrece desde la perspectiva de las teorías más sofisticadas y mejor contrastadas. Solo hace falta dar un paso para ampliar la apertura a la evidencia producida por formas de experiencia extra-científicas, como la religión, el arte, la literatura o el sentimiento moral, porque son vías que permiten descubrir aspectos de la realidad que son suprimidas desde otras perspectivas; y eso las hace irremplazables.

La cosmología debe beber de todas las fuentes si quiere ser comprehensiva<sup>69</sup>. El objetivo de Whitehead no es, sin embargo, reconstruir el hecho concreto por adición de aspectos proporcionados por los diferentes modos de abstracción. Recordemos que abrazó la concepción emergentista, según la que la naturaleza es continua pero

---

<sup>69</sup> CMM, "Prefacio".

hay diferencias irreducibles entre unos seres y otros. La elaboración de la cosmología organicista es una apertura ontológica de esta vía. El organismo, como categoría ontológica, tiene la misión de explicar y justificar la posibilidad de una multiplicidad de modos de abstracción. Es la base real de las gradaciones de relevancia, él mismo es una suerte de proceso abstractivo.

La actividad indisoluble de dar y quitar relevancia, de acoger y omitir, es el corazón del organismo. Whitehead la denomina ‘valor’. El valor remite a la realidad intrínseca del organismo, y remite a ella como una actividad. Todo evento tiene una realidad propia e inalienable, irreducible, se auto-causa, se auto-produce, se auto-actualiza, porque en alguna medida regula sus relaciones con el entorno. Dicho en términos spinozianos, es *causa sui*. No en sentido absoluto, incondicionado, pues depende de las condiciones concretas de su entorno y de la historia evolutiva de la que es producto.

Equilibrar la auto-causación con la dependencia de las condiciones externas es uno de los mayores retos de la filosofía de Whitehead. El organismo es un evento y, como en su filosofía anterior, un evento está constituido por sus relaciones internas con el resto del universo. En la etapa de la filosofía de la ciencia natural, el principal problema que planteaba la relacionalidad era la posibilidad de las verdades finitas: Si un evento concreto está constituido por sus relaciones con el resto del universo, para realizar una afirmación verdadera acerca de él habría que tener en cuenta la totalidad del universo, lo cual no es posible. Como hemos visto, la respuesta a esta objeción apelaba a la posibilidad de realizar abstracciones de los hechos concretos que sean adecuadas a su propia constitución. Una abstracción suprime determinadas relaciones y enfatiza otras. Es decir, selecciona un conjunto finito de entre la infinidad de relaciones que constituyen el evento concreto. Una abstracción puede ser adecuada si selecciona las relaciones que son más relevantes y deshecha las que no lo son. La investigación científica es la búsqueda de las relaciones relevantes (las ‘condiciones activas de la ingresión’ o ‘relaciones esenciales’).

El problema era entonces planteado a un nivel epistemológico y lingüístico, porque giraba en torno a las condiciones del juicio verdadero-falso: una proposición solo puede ser verdadero-falsa si su contenido es finito. Ahora se va a replantear en una dimensión estrictamente ontológica. Si un organismo o evento concreto está constituido por sus relaciones con el resto del universo, ¿cómo se explica que tenga una realidad propia, intrínseca, en lugar de quedar subsumido en la infinitud de sus relaciones? Es más, ¿cómo puede ser esa realidad intrínseca algo concreto y limitado?

La solución se traslada al plano ontológico. La realidad intrínseca del evento es el valor, esto es, una actividad que consiste en sintetizar las relaciones en una unidad concreta mediante el establecimiento de relaciones de relevancia. El organismo es el producto de sus relaciones y el proceso relacional mismo, su actividad es la integración de los eventos que forman su mundo en una unidad concreta y finita, la constitución de una perspectiva sobre su mundo.

El organismo se aproxima a lo que en la teoría del conocimiento moderna se llamó 'sujeto', que será a su vez reinterpretado en los términos más amplios del organismo como proceso abstractivo. No hay algo así como una 'realidad vacía' ("vacuous actuality") carente de interioridad. La realidad vacía es una noción abstracta que depende de la concepción pasiva de la materia, cuyo comportamiento está sometido por completo a sus relaciones externas. Que un evento o conjunto de eventos sean 'causa' de otro quiere decir que forman parte de su actividad interna de síntesis. La causalidad es interpretada como sensibilidad y la sensibilidad como una forma particular de causalidad. Ambas caen bajo la categoría más general de 'prehensión'. Se trata de un neologismo que pretende conservar el significado de 'aprehensión', pero a su vez quitarle la connotación de proceso cognoscitivo consciente<sup>70</sup>.

Esta categoría general, que sirve tanto para la experiencia cognitiva como para las relaciones causales, cumple la función de

---

<sup>70</sup> Véase la nota 11.

asegurar la continuidad de la naturaleza, de la materia inerte a las facultades superiores del ser humano. No obstante, la unificación de causación y cognición tiene un sentido más primario, del que en realidad depende su potencial para interpretar diferentes sectores de la naturaleza mediante una conceptualidad común. La apelación a la categoría ontológica general de ‘prehensión’ rompe tanto con el modelo representativo de la cognición, como con la concepción de la causación como acción externa sobre un receptor pasivo. En la prehensión hay una transmisión, como la que se da entre la causa y el efecto; no es una simple representación en la que ‘una cosa está por otra’, una relación que no implica la conexión real y efectiva. Pero es una transmisión a la que es esencial la referencia mutua de ambos términos. El prehensor retiene la referencia a lo prehendido como algo otro, en su diferencia. La prehensión es un activo ‘sentir aquí lo que es allí’. Esta idea quedará depurada en la teoría madura de la concrecencia de PR, que exponemos en 3.1.7. El punto de partida es que como todo evento real y concreto, toda realidad, se constituye de prehensiones, lo que se prehende son otras prehensiones, y el resultado del prehendere se transmite a futuras prehensiones. Los procesos prehensivos son transitivos, de tal manera que todo está en proceso y a la vez todo se retiene:

“Una prehensión es un proceso de unificación. Por consiguiente, la naturaleza es un proceso de desarrollo expansivo, necesariamente transicional de prehensión en prehensión. Lo logrado se deja, en consecuencia, atrás, pero se retiene también como teniendo a su vez aspectos de sí mismo presentes a prehensiones situadas más allá de ello.” (CMM p. 92)

### 1.3.3. La noción de ‘valor’

El valor es la clave para explicar la persistencia y el orden de la naturaleza en la metafísica del proceso que Whitehead empieza a desarrollar en CMM. Su carácter orgánico, a su vez, rompe con el presupuesto del aislamiento de los componentes últimos de la realidad. Antes de entrar en esta cuestión es necesario explicar la distinción

entre eternidad y duración, o entre objetos eternos y entidades persistentes, que es una revisión ontológica de la teoría epistemológica de los objetos de su filosofía de la ciencia natural.

La permanencia en el devenir se establece sobre dos condiciones. Primero, ha de haber algún factor inmutable que se pueda repetir a lo largo de un evento, que sea el mismo en diferentes momentos y permita mantener una identidad en el hacerse. Segundo, debe haber alguna razón de que ese factor se repita. La primera función la cumplen los 'objetos eternos', la segunda los 'organismos'. La noción de objeto de su filosofía anterior para dar cuenta de la permanencia, articulada en una nueva distinción: 'objetos eternos' ("eternal objects") y 'entidades persistentes' ("enduring entities"):

“Todo esquema para el análisis de la naturaleza tiene que enfrentarse con estos dos hechos: *cambio* y *durabilidad*. Hay aún un tercer hecho que debe plantearse aquél: la *eternidad*, como lo designaría yo. La montaña continúa. Pero cuando el paso de las edades se la haya llevado, se habrá ido. Si sale una réplica, es, sin embargo, una nueva montaña. Un color es eterno. Ronda el tiempo como un espectro. Viene y se va. Pero a donde quiera que vaya es el mismo color. No subsiste ni vive. Aparece cuando se le necesita.” (CMM p. 110)

Objetos eternos y entidades persistentes tienen relaciones diferentes con el hacerse de la naturaleza. Un objeto persistente mantiene su identidad en el transcurso del tiempo o, más bien, su forma de transcurrir es el mantenerse de su identidad. Desde luego, siempre hay cambios y variaciones, aún en las entidades aparentemente más imperturbables. La estructura microscópica de una montaña es un hervidero de vibraciones moleculares, pierde algunos componentes y gana otros, y también sufre cambios a escala macroscópica, como el desgaste o el cambio de color dependiendo de la luz que reciba. No es necesario entrar aquí en la cuestión de qué cambios son esenciales y cuáles accidentales, ni en qué punto exacto

se puede decir que empieza a haber montaña o deja de haberla. Lo importante es que a lo largo de una ruta eventual más o menos definida hay una entidad que permanece. Esta ruta eventual es denominada la ‘vida-historia’ de la entidad. Los ‘objetos físicos’ y los ‘objetos científicos’ de la etapa anterior entrarían ahora en la categoría de entidad persistente.

Los objetos eternos difieren esencialmente de las entidades persistentes. No son permanencias perpetuas, sino realidades atemporales, indiferentes a sus ingresos en el flujo temporal. Su ser no está determinado por su existencia temporal, es independiente de ella. Un tono de azul, por ejemplo, es el mismo siempre que aparece. Si a la aparición de ese tono le sucede otro tono, el color no ha cambiado, simplemente es otro color, y si aparece una réplica no es otro objeto, es el mismo tono. Un objeto eterno es simplemente ‘lo que es’ y nada más. Por esta razón, aunque participan de la temporalidad y de la historia, ellos mismos no tienen historia. Los ‘objetos-sensibles’ de la filosofía de la ciencia natural caen bajo esta categoría.

Los objetos adquieren un estatuto ontológico propio y el problema del orden ya no se plantea por la vía epistemológica, en la que tomaría la forma ‘¿por qué funcionan las abstracciones de la física?’, sino por una vía ontológica. El problema es explicar las persistencias en el hacerse prehensivo de los organismos. La permanencia, la regularidad, el orden, es lo que hay que explicar a partir del acontecer, y no el acontecer a partir del orden. La perspectiva se ha invertido. Lo abstracto se ha de explicar por lo concreto. Cualquier forma de orden que encontremos en nuestro universo, por general que sea, cae en la categoría de lo persistente.

El universo conocido presenta una evolución de los organismos sujetos a determinadas condiciones, como las tres dimensiones espaciales, las leyes y las entidades persistentes concretas que las cumplen, como los electrones y protones. Pero la misma naturaleza de estas entidades, de su espacialidad y temporalidad, debe exhibir la arbitrariedad de estas condiciones como resultado de una evolución más amplia más allá de la naturaleza misma, y dentro de la cual la

naturaleza es un modo limitado. No se buscan los principios generales del cosmos, sino de la realidad. Whitehead va a elaborar una respuesta metafísica al planteamiento ontológico del problema del orden. Se trata de explicar los objetos persistentes en un mundo donde la mutabilidad y la transitoriedad son factores esenciales, no accidentes.

Es preciso advertir, para evitar malentendidos, que el problema podría plantearse por una vía cosmológica, es decir, preguntarse por qué dada la constitución determinada del cosmos tal o cual realidad concreta persiste en lugar de desintegrarse y otras no. Un enfoque de este tipo es común hoy en día. En la física de partículas lo que se explica no es la inestabilidad de las partículas, que parece espontánea, sino su estabilidad. El mismo tipo de planteamiento se presenta en el abordaje en termodinámica de la emergencia espontánea de sistemas organizados estables: ¿por qué si la tendencia universal es al desorden? Las respuestas remiten a las condiciones concretas, más o menos generales, de los sistemas estables y sus entornos. Las partículas se estabilizan a bajas energías y al involucrarse en estructuras de interrelaciones con otras partículas que tienen una dinámica estable. Lo mismo con las estructuras disipativas, es necesario que se sostenga una serie de flujos de entrada y salida del sistema, y que este tenga una estructura tal que se auto-sustente mediante auto-regulación frente a los cambios en el entorno y los flujos. En todos estos casos el problema es explicar la estabilidad del orden, para lo cual parece preciso recurrir a una cadena de estructuras de condiciones y principios cada vez más particulares que no entran en conflicto, pero tampoco se reducen a las más generales. Hay un abismo con los presupuestos del materialismo científico clásico, o materialismo mecanicista, que partía de una materia inmutable y explicaba todo como una variación en la configuración. No se niegan las simetrías, sino la reducción de toda transición a una forma simétrica.

Esta es la visión del cosmos que Whitehead daba por sentada ya en una época tan temprana y el trasfondo del planteamiento metafísico del problema del orden. La pregunta por los principios últimos que expliquen el hecho de la persistencia de las articulaciones de objetos en general, no de tal o cual forma de orden en particular. La física



cuántica se pregunta por la estabilidad en el marco concreto de la inestabilidad de las partículas y la termodinámica de Procesos Irreversibles no-lineal en el marco concreto de la segunda ley y la tendencia al equilibrio. Whitehead se lo pregunta en el marco de la realidad en devenir. “¿Cuál es la condición de la estabilidad duradera del orden de la naturaleza?”<sup>71</sup> Se pregunta por el estatus del orden estable de la naturaleza, que es un hecho evidente, pero no como este orden en concreto; podría ser otro, podría haber otras dimensiones espacio-temporales, otros elementos, etc., sin que ello afectase la cuestión más general: ¿por qué un orden estable? ¿por qué el cosmos y no el caos?

La explicación metafísica de la persistencia comienza remitiendo al aspecto de la realidad que hace necesaria su explicación, la transitoriedad: “Un hecho presente por doquiera, inherente al mismo carácter de lo real, es la transición de las cosas, el paso de una a otra.”<sup>72</sup> Inmediatamente se advierte que el paso no se trata de una sucesión de cosas. Lo real son los eventos y el pasar les es esencial. Los eventos, en CMM, son un pasar que consiste en una unificación en la que algo emerge. El ‘que’ de ese algo depende de la actividad sintética y no, a la inversa, la actividad sintética del ‘que’. Aún hechas estas precisiones, el término ‘evento’ no le parece suficiente para expresar lo que pretende. En un evento se realiza algo, no es una mera transición, un fluir indiferente. Es una prehensión sintética de la totalidad, y esta prehensión no es un residuo de la confluencia de la totalidad en un punto de vista sino una realización, un esfuerzo activo de unificación. Este esfuerzo, esta actividad, es la realidad del evento en sí mismo, lo que en PR denominará, en palabras de Locke, su ‘constitución interna real’.

Se repite el intento de la filosofía de la ciencia natural en una dimensión diferente. Entonces el reto era mantener un concepto de naturaleza que no presupusiera ninguna criba en la experiencia perceptiva, que no implicase exclusión alguna. Resultó que lo que se

---

<sup>71</sup> CMM p. 116.

<sup>72</sup> CMM p. 117.



exhibe en la percepción, la naturaleza, son eventos caracterizados por objetos. Ya hemos hablado suficientemente de ello. Entonces bastaba esta descripción 'externa', limitada a las relaciones extensivas entre eventos y sus caracterizaciones cualitativas y cuantitativas en términos de objetos, pues se trataba de dilucidar lo que se exhibe en la percepción, que es la naturaleza desde el punto de vista de un observador. Ahora se trata de dar con un concepto que exprese sin ningún tipo de exclusión o privilegio la realización de cualquier punto de vista. El término evento de su etapa anterior, no sirve porque es indiferente a lo propio de cada realización. Ya sabemos que todo evento es una prehensión unificadora de todo lo demás. Su punto de vista sobre lo demás, su papel relacional, lo hace único e irrepetible. Pero nada de esto expresa lo que le es propio, íntimo, ese ser algo por sí mismo, 'de suyo', que diría Zubiri. Whitehead encuentra su palabra en la experiencia poética:

“Teniendo presente la versión poética de nuestra experiencia concreta, vemos inmediatamente que el elemento de valor, de ser valioso, de tener valor, de ser un fin en sí mismo, de ser algo que es por sí mismo, no puede ser omitido en ninguna relación de un acaecimiento en su calidad del algo real más concreto. “Valor” es la palabra que empleo para designar la realidad intrínseca de un acaecimiento.” (CMM p. 118)

Un evento no es valioso por referencia a realidad trascendente alguna, sea eterna y divina, o temporal y mundana; es valioso en sí y para sí, su realidad intrínseca es valor. Es una 'transmutación de todos los valores' sumergida en una metafísica racionalista. Es un hecho evidente que la naturaleza es un pasar, pero también que hay un orden natural persistente y estable, del que hay que dar cuenta. Simplemente exige que, antes de recurrir a una realidad eminente como fundamento del orden, busquemos sus razones en la propia naturaleza, y eso quiere decir no en la realidad eminente Naturaleza, sino en el 'paso de la naturaleza'. Esta petición de razones a la naturaleza estaría viciada desde el principio si la consideramos una realidad deficiente. Y eso

que le es más propio es su propia propiedad, su ser valiosas en y por sí mismas (“for its own sake”) y no por su participación de un orden o ser superior. Los valores, son transitorios, son la realidad intrínseca del ser real, esto es, el evento.

Lo que realiza el evento es la prehensión sintética de toda la realidad bajo un punto de vista. No toda la realidad sin más, sino la unificación de toda la realidad en su presencia modal, esto es, reflejada desde el punto de vista del evento concreto. Este reflejo, como decimos, no es pasivo sino activo: es un esfuerzo sintético que culmina con el logro de valor. La realización del valor es el paso de lo infinito a lo finito, de la totalidad a la concreción. La persistencia se explica a partir de esta noción de valor, como la retención del logro definido que se impone por sí mismo. Se aprecia la similitud con el *conatus* spinoziano, el ‘esfuerzo por perseverar en su ser’. Si el valor es siempre y nada más el valor de ser algo por sí mismo, lo propio de la realidad no puede ser anularse, plegarse a otra realidad, sino perseverar. Al no haber una realidad auto-subsistente, pues todo evento es la unificación de todo lo demás, la persistencia es dependiente, y en dos sentidos:

“Es sólo él mismo en cuanto junta hacia su propia limitación el conjunto más amplio en que él mismo se encuentra. El problema de la evolución es el desarrollo de armonías durables de formas de valor durables, que se elevan a las más altas adquisiciones de cosas ajenas a ellas.” (CMM p. 119)

El orden estable de la naturaleza es el resultado de la armonización de los valores propios de los eventos particulares que es tanto resultado como condición de la auto-retención del valor. La armonización no es una imposición, ni de la realidad que domina su medio ni de un tercero que media, sino resultado de una interacción en la que ambos relatos se constituyen: el evento es la unificación de los aspectos de su entorno y su entorno de los aspectos del evento. Por eso tanto el entorno como el evento pueden resistir o rechazarse de manera

mutua o unilateral si el otro no armoniza con la totalidad en la unificación particular en que consiste.

El énfasis en la retención de los valores, en la perseverancia, es un rasgo peculiar de CMM. Responde a la prioridad que se da en esta obra a la explicación del orden estable de la naturaleza. En PR la situación va a cambiar, porque el énfasis se pone en la explicación de la novedad. En ese contexto, el problema del orden se agudiza, porque si hay que dar razón de la tendencia espontánea a la novedad, a la generación de nuevas formas de orden y también, por tanto, a la decadencia de formas anteriores, la apelación a la estabilidad no es suficiente. Whitehead, como veremos, va a reemplazar la noción de valor por la de intensidad y va a fundamentar el orden en ella. El orden estable no será más producto de la auto-retención del valor sino un medio derivado de la tendencia al aumento de la intensidad.





## 2. El orden de los objetos eternos

### 2.1. *Eventos, objetos eternos y entidades persistentes*

La división entre objetos y eventos es una de las tesis fundamentales de la 'filosofía de la ciencia natural'. Ambos elementos se dan en la toma de conciencia sensorial. Se distinguen por su diferente relación con la temporalidad. Los eventos son intrínsecamente temporales, su ser es su pasar, por eso son únicos e irrepetibles. La temporalidad consiste en el pasar de los eventos. Los objetos participan de la temporalidad sin verse afectados por ella. Un objeto es el mismo en todas sus realizaciones. Los objetos se introducen en el mundo temporal porque caracterizan eventos, que son intrínsecamente temporales, y por ello participan de la trama relacional de la extensividad. En CMM se da un paso de la epistemología a la ontología. La naturaleza ya no es 'lo dado en la toma de conciencia sensorial' sino algo en sí mismo. Objetos y eventos se interpretan, también, ontológicamente. En el apartado 1.4 describimos esta transición como una investigación sobre la naturaleza interna de los eventos. Se caracterizaba como una prehensión unificadora del resto del universo, de acuerdo con el modelo del organismo. La división entre eventos y objetos se conserva, siendo los eventos (singulares, irrepetibles, temporales) los componentes últimos de la realidad. Los objetos se clasificaron en objetos eternos y objetos persistentes. Los objetos eternos son aquellas entidades que pueden ingresar en varios eventos y de varios modos. Los objetos persistentes son asociaciones de objetos eternos que se repiten a lo largo de series de eventos por razón de la actividad prehensiva de los eventos:

“Así, en el proceso de analizar el carácter de la naturaleza en sí, encontramos que la emergencia de organismos depende de una actividad selectiva afín al propósito. La tesis es que los organismos durables son ahora el resultado de la evolución, y que, fuera

de estos organismos, nada más hay que dure. En la teoría materialista hay materia – como los cuerpos o la electricidad – que perdura. En la orgánica, las únicas durabilidades son las estructuras de actividad, y las estructuras son evolutivas.” (CMM p. 135)

Este pasaje ilustra claramente una nueva imagen de la naturaleza que se iba imponiendo a principios de siglo y que Whitehead traslada al plano ontológico. No hay nada en el mundo que persista o permanezca por sí mismo, porque lo que hay en el mundo es pasar, devenir, hacerse, proceso. Las únicas persistencias son las ‘estructuras de actividad’, y las estructuras evolucionan. No hay un sustrato permanente del que los fenómenos sean accidentes o inherentes como predicados, todo está en movimiento, todo es devenir. Las persistencias y regularidades que observamos en la vida cotidiana y que las ciencias estudian son ‘estructuras de actividad’, la manera de ordenarse y organizarse la actividad en que consiste el hacerse de la realidad.

Este modelo se aplica a toda la realidad. La estructura de los procesos de formación de un juicio consciente, la reacción de una bacteria a un estímulo químico o de un electrón en un campo electromagnético es común. No hay una barrera o un salto entre la regularidad real que conecta el fuego con el humo y la formación del hábito cognoscitivo por el que la impresión del humo genera la expectativa del fuego. En ambos casos se trata de patrones persistentes.

‘Lo que hay’ en el mundo, aquello de lo que el mundo está hecho son procesos, devenires, el hacerse constante de la realidad. Lo regular, lo estable, son patrones que persisten en el hacerse. Tal es la convicción de Whitehead y un presupuesto básico de su filosofía. La apreciación de que el mundo y la experiencia son flujos es común a toda la filosofía (salvo, tal vez, la de Parménides). Lo que difiere es la explicación de lo regular, de lo permanente, y la idea de Whitehead es que todas las razones se deben buscar en el flujo, no en otras permanencias más profundas, originarias o en una realidad que lo trascienda. Por un lado, esta posición inclina la balanza del lado del

fluir, corrigiendo la tendencia histórica a primar la permanencia. Pero en la medida en que la permanencia se explica desde el fluir, desaparece la imagen de un devenir bruto, amorfo, ilimitado, dionisiaco. Las regularidades y las razones por las que se generan y estabilizan son inmanentes al fluir, que de alguna manera ha de estar internamente orientado a la generación de orden. Esta concepción de las regularidades y formas de orden como ‘estructuras de actividad’ que informan el flujo del hacerse de la realidad, sin el soporte de un sustrato subyacente o el sostén de una super-estructura trascendente, precede a las razones que explican su proliferación y su alcance en nuestro cosmos.

En este marco, una de las operaciones más delicadas de la teoría en ciernes es la introducción de los elementos atemporales: Dios y los objetos eternos. Dios es una entidad muy compleja que cumple un gran número de funciones en la metafísica madura de Whitehead, que iremos introduciendo en su debido momento. Los objetos eternos son una versión de los universales adaptada a la primacía metafísica del evento.

### 2.1.1. Orden de los objetos eternos en “Abstracción”

La primera investigación de Whitehead sobre la naturaleza de los objetos eternos se encuentra los capítulos X y XI de CMM, titulados “Abstracción” y “Dios”, dos de los tres capítulos añadidos a las Lowell Lectures de 1925 para la publicación del libro<sup>73</sup>. Es también su primera investigación propiamente metafísica, a la que se vio llevado para profundizar algunos aspectos de sus investigaciones previas, que se ceñían a la epistemología y a la cosmología. Hasta este momento, hay un claro desequilibrio entre la profundidad, extensión y desarrollo interno de las investigaciones dedicadas a los eventos con respecto a la superficialidad con que se había tratado a los objetos. Los objetos cumplían un rol descriptivo, no se aclaraba de dónde vienen, ni por qué, ni cuál es su naturaleza. Ni siquiera estaba claro cuál es su vínculo con los eventos. Se proponían una teoría de los objetos y una

---

<sup>73</sup> Siguiendo a FORD 1984.

idea que marcaban una dirección. Las ‘cosas’ no tienen estructura sustancial, son objetos que se ejemplifican en series de eventos. Así, las ‘entidades persistentes’ tienen la vocación de re-interpretar aquellos elementos de nuestra experiencia que mejor se avienen a descripciones en términos ‘sustancia - atributo’ o mediante estructuras ‘sujeto – predicado’, respetando el supuesto de que el evento es el elemento básico y constitutivo. En “Abstracción” se inicia una investigación que dará lugar a sucesivas teorías de los objetos eternos que, en el plazo de tres años (con la publicación de PR) culminarán en la concepción de Dios como entidad actual atemporal y la teoría de las prehensiones conceptuales. La teoría primitiva de “Abstracción” y “Dios” es interesante para nosotros porque delinea claramente el concepto de objeto eterno y el problema de su vinculación con el mundo temporal.

El objetivo central de CMM es formular una cosmología alternativa al materialismo científico, acorde a la nueva imagen de la naturaleza y que incluya los intereses morales, estéticos y religiosos del ser humano. La propuesta es una cosmología organicista en la que la ‘síntesis orgánica’, la ‘prehensión’, sustituye a la materia como componente último de la naturaleza. El método general para elaborar esta alternativa es la generalización de los procesos conscientes inmediatos para modelar los procesos internos de otras entidades que solo nos constan a través de sus efectos, en las que se incluyen tanto los seres vivos como los inertes. No se extrapolan la conciencia o la intelección, sino aquellos aspectos que se consideran generalizables, los que tienen más visos de ser comunes, separándolos de las particularidades de la experiencia consciente humana, a partir del conocimiento que tenemos de la naturaleza, con especial atención a las teorías de la evolución, de la relatividad y cuántica, e integrando otras fuentes, como la poesía de la ‘reacción romántica’. El resultado es la ‘síntesis orgánica’, que consiste en la prehensión de otras entidades en una unidad sintética subjetiva, el ‘logro estético’. Entre los tipos de entidades prehendidas destacan tres: los eventos (que son a su vez otras síntesis orgánicas), las entidades persistentes y los objetos eternos.



Las entidades persistentes tienen un 'peso', su propia presencia repetida a lo largo de las series favorece su reproducción. La repetición favorece la 'estabilidad del orden natural', con lo que se responde en parte a la gran pregunta de la cosmología de CMM. Pero sería un error considerarlos entidades autónomas, *causa sui*, o concebir las entidades ontológicas últimas según su modelo. Son elementos reproducidos y transmitidos por la actividad sintética de los eventos, forman parte del trasiego de su prehendér y transmitir. La realidad última es el hacerse activo de la realidad por sí misma y los objetos son pasivos, están a merced de los vaivenes del curso de los eventos.

La flexibilidad en la ingresión de los objetos, que se 'decide' en el devenir del cosmos, en la actividad sintética de los eventos particulares, es un supuesto coherente con la concepción emergentista de la naturaleza, que no se aviene a una ontología que prime la persistencia de los componentes últimos. El orden se crea, se modifica, se destruye, en relaciones de equilibrio y desequilibrio adaptativo de los individuos con el entorno. La estabilidad de las formas de orden depende de la estabilidad del entorno y los individuos que pueblan un entorno tienen la capacidad de modificarlo, modificación que refluye sobre ellos.

Los objetos persistentes son ingredientes del curso de los eventos, cuya existencia se explica por la naturaleza interna de estos, la síntesis orgánica. Por existencia entendemos aquí 'realización' en el curso temporal de los eventos. Porque los objetos eternos en sí mismos no son creados ni modificados por los eventos. Son 'prehendidos', 'transmitidos', 'reproducidos', 'reinstanciados', 'heredados', etc. El término técnico preferido por Whitehead para referirse a la realización de un objeto eterno en el mundo temporal es 'ingresión'<sup>74</sup>. Las variaciones en las rutas eventuales, las modificaciones de los entornos o la introducción de nuevas formas se explican como diferencias en

<sup>74</sup> El término se introduce en CMM para referirse a la relación de un 'objeto-sensible' con una región espacio-temporal en una percepción. En el capítulo 10 "*Abstraction*" toma el sentido metafísico de realización de un objeto eterno en una ocasión actual, sentido que se mantiene en PR.

las gradaciones de pertinencia en las síntesis estéticas. La manera en la que los objetos eternos se asocian depende del curso de los eventos, de la actividad sintética, en y a través de la cual las ordenaciones se reproducen, rehacen, modifican, etc. Con un límite: para entrar en la síntesis cada objeto ha de ser prehendido. La actividad interna de los eventos está limitada a la gradación y transmisión que recoge la noción de 'valor'. Los objetos no son valiosos por sí mismos. La medida de su valor es la que adquieren en el curso de los eventos, en sus síntesis estéticas, que son producto y fin de su actividad. Los objetos 'existen', en este sentido, porque forman parte del curso de los eventos, que son los existentes últimos y en la 'medida' (el 'grado de pertinencia') que adquieren en él. Pero para formar parte de este curso, para ser prehendidos, tienen que pre-existir en algún sentido. Y esta pre-existencia es en sí misma una forma de existencia, distinta a la de los eventos y los objetos persistentes: la eternidad.

Los valores son creados en el hacerse de los eventos, su hacerse consiste en la creación de valores. Sus ingredientes son en parte creados, los demás eventos, y en parte no, los objetos eternos. Esta tesis es un corolario de la concepción empirista de la subjetividad como actividad sintética y su generalización como modelo conceptual de la *physis* de todas las cosas, descrita como actividad sintética. Los objetos eternos son los objetos abstraídos del curso de los eventos que siempre juegan un rol en la síntesis concreta que contiene las razones de su gradación. Este condicionamiento inevitable expresa también el límite en el que los objetos eternos pueden verse afectados por su ingresión en el mundo temporal. Su esencia no se ve afectada, cada objeto eterno es siempre el 'mismo'. Cambian sus roles, su estatus en las gradaciones, pero no 'lo que son'. Los eventos, una vez realizados, también 'son lo que son', no cambian ni devienen, ya han pasado, y lo que ocurra en el futuro ya no los puede afectar. La diferencia es que los objetos eternos no se han realizado de esa manera, no han devenido. Son 'eternos' y por eso tienen un modo de existencia diferente al de los seres temporales.

La realidad de los objetos eternos es independiente del curso de los eventos, por lo que la investigación sobre su naturaleza es

metafísica. Una primera dificultad que salta a la vista es explicar la posibilidad de saltarse el condicionamiento al que el investigador está sometido necesariamente como ser temporal y elevarse a este mundo independiente. Whitehead propone una aproximación indirecta, que no asegura la fiabilidad del resultado, pero de la que espera obtener alguna información importante. En los pasajes introductorios a los capítulos metafísicos de CMM se proponen los siguientes criterios para justificar la investigación sobre los objetos eternos:

“Estos capítulos metafísicos son puramente descriptivos. Su justificación debe buscarse (I) en nuestro conocimiento directo de las ocasiones reales de que se compone nuestra experiencia inmediata; (II) en el éxito de éstas en la tarea de ofrecer una base para armonizar nuestros relatos sistematizados de diferentes tipos de experiencia, y (III) en su éxito en proporcionar los conceptos en términos de los cuales puede forjarse una epistemología. Por (III) entiendo que un relato del carácter general de lo que conocemos, debe ponernos en condiciones de formular un relato de cómo es posible el conocimiento a modo anexo dentro de las cosas conocidas.” (CMM p. 192)

Respecto al punto (i), los objetos eternos se encuentran en el conocimiento directo de nuestra experiencia inmediata de dos maneras. En primer lugar, las ocasiones actuales están diversificadas, en el sentido de PNK, “mediante referencia a un reino de entes que trascienden esa ocasión inmediata en que tienen conexiones análogas o diferentes con otras ocasiones de experiencia.”<sup>75</sup> Los objetos eternos son esas entidades que forman parte de las ocasiones únicas e irrepetibles en las que se 'repiten', como los mismos objetos se 'reconocían' en varios eventos en la filosofía de la ciencia natural y, en este sentido, se sustraen a la temporalidad. El mismo objeto eterno se 'reconoce' en varias ocasiones. Las conexiones de un mismo objeto

---

<sup>75</sup> CMM p. 192.

eterno en varias ocasiones de experiencia pueden ser análogas o diferentes. Dos objetos eternos, un tono de rojo y una superficie esférica, por ejemplo, pueden estar implicados de una manera determinada en una ocasión de experiencia y de otras maneras o con otros objetos en otras ocasiones. Esta es otra diferencia esencial entre objetos eternos y eventos. Las 'maneras' en las que los objetos eternos se relacionan entre sí en una ocasión y con la ocasión misma están determinados, porque su proceso se realiza de una manera determinada y su producto, la síntesis estética es también determinada. Las relaciones de los objetos eternos entre sí y con los eventos son así determinados cada vez, pero mantienen su independencia o potencia para determinación intacta, a pesar de la ingresión. Es un aspecto de su diferente relación con la temporalidad. Cuando un evento se realiza, pasa, deja de estarse realizando y se inscribe en el pasado que, en tanto que ya 'pasado', es inamovible. La repetición de un evento consistiría en la reproducción cabal de su proceso, lo cual conllevaría la reproducción cabal de todo el universo.

Los objetos eternos no tienen pasado ni futuro porque su forma de existir no es un 'estarse realizando'. Su papel en el mundo temporal, su biografía, es 'prestada', es el relato de sus apariciones en las biografías de otros. No son activos, no se realizan por sí mismos. En la célebre expresión de Whitehead "los objetos eternos nada refieren acerca de sus ingresos."<sup>76</sup>

Sobre esta idea tan sencilla pivota el traslado de la función explicativa del orden natural. No es el orden de la naturaleza, el conjunto de patrones de objetos eternos sistemáticamente relacionados lo que explica el curso de los eventos, sino el curso de los eventos lo que explica el orden de la naturaleza. Se invierte así la perspectiva de la ciencias naturales, en la que a partir de unas condiciones iniciales, expresadas en términos de objetos eternos, unas coordenadas espacio-temporales abstractas y unas leyes que expresan relaciones sistemáticas entre objetos eternos, se predice el curso de los eventos que siguen a esas condiciones iniciales, curso que a su vez es descrito

---

<sup>76</sup> PR p. 347.

como una sucesión de estados, esto es, configuraciones de objetos eternos en series de coordenadas espacio-temporales. Todo el peso de lo que ocurre recae sobre los objetos eternos. La crítica nuclear a este esquema explicativo es que en él no hay lugar para la realización ni la temporalidad, sino solo sucesión. La propuesta alternativa toma como punto de partida un supuesto metafísico: ser real es hacerse, realizarse, en un sentido activo, inmediato y temporal. Y esto es precisamente de lo que carecen los objetos.

A este planteamiento acecha el viejo problema de la participación del mundo sensible en el mundo de las ideas, un problema que Whitehead resuelve mediante su concepción de Dios como proceso, como veremos más adelante en este capítulo. Nos interesa ahora indicar una diferencia esencial entre las ideas platónicas y los objetos eternos whiteheadianos, una diferencia que tiene su origen en el abismo que separa sus cosmologías<sup>77</sup>, y que es análoga a la que separa la cosmología whiteheadiana de la cosmología científica moderna. Las ideas platónicas están concebidas como modelos que se plasman con mayor o menor fortuna en el mundo sensible del devenir. Los objetos eternos, en cambio, se plasman tal cual son, conservan su 'esencia individual', cada vez que un objeto eterno se instancia es el 'mismo'. Hay, como veremos, una 'designio subjetivo' que guía el proceso de realización de cada entidad actual hacia un 'ideal de sí mismo' que es un objeto eterno complejo, y que nunca es cabalmente realizado debido a los obstáculos del condicionamiento por el mundo temporal. Pero no se aspira a él porque sea inteligible, sino en y por su concreción. Lo que se realiza al final del proceso es también un objeto eterno complejo, no una copia o una imitación. En la cosmología platónica, las formas son estáticas, al igual que en la aristotélica y en la moderna. En la de Whitehead son dinámicas, hay evolución y emergencia, que es intrínseca a la naturaleza y la atraviesa desde las formas más abstractas, como la métrica y dimensionalidad del espacio-tiempo, hasta las más pequeñas variaciones genéticas

<sup>77</sup> Whitehead reivindicó la cosmología del *Timeo* como referente frente a la 'cosmología newtoniana', pero enfatizando un rasgo que está en tensión con el estatismo de la teoría de las ideas: la creación del mundo como una ordenación a partir de un caos primigenio. (PR II.3.III)

individuales. Las formas tienen 'potencia'. Se expresa en términos de condicionamiento única y exclusivamente por su participación en el hacerse de las entidades actuales, de las ya realizadas -el 'entorno'-, las que están en realización y en Dios, que es inmanente en cada entidad actual. El orden de la naturaleza consiste en las asociaciones estables de objetos eternos en el curso de los eventos, en el hacerse y por el hacerse.

En segundo lugar, además de este orden derivado, por su realización en el curso de los eventos, los objetos eternos forman una trama relacional que constituye su 'propio' orden eterno que consiste en sus relaciones potenciales y que contiene en sí todo orden realizable. A este orden eterno se accede a través de la segunda manera en la que los objetos eternos se encuentran en el conocimiento directo de las ocasiones de experiencia:

“Además, prescindiendo de la presencia real de las mismas cosas en otras ocasiones, toda ocasión real está puesta dentro de un reino de entes interconectados alternativos. Este reino se pone al descubierto por todas las proposiciones falsas que quepa formular de antemano para significar esa ocasión. Es el reino de las sugerencias alternativas cuyo asidero en la “actualidad” trasciende toda ocasión real.” (CMM p. 192)

Este párrafo recoge también la justificación a través del punto (ii), pues establece una base metafísica para armonizar los diferentes tipos de experiencia. Al igual que con la justificación de la epistemología, la orientación es realista: las posibilidades no realizadas de los objetos eternos son reales, no construcciones ficticias proyectadas por una subjetividad en la realidad objetiva. La subjetividad, que es actividad sintética, 'prehende' esas posibilidades en determinados tipos elevados de experiencia, como el arte, la literatura o la crítica. Hay una idealidad más allá de la repetición de realizaciones pasadas que es accesible a los eventos temporales porque es 'dada' objetivamente.

La experiencia humana, a partir de la que se construyen las ciencias, el arte, la religión, la literatura y la crítica de los ideales, es parte integral del cosmos, producto de su devenir, un elemento de un tipo de procesos que tienen lugar en un tipo particular de entorno, los cuerpos humanos, que son producto de la evolución biológica en la Tierra. Estos eventos que incluyen experiencia consciente no derivan de principios escindidos del resto de la naturaleza. La investigación metafísica parte de la experiencia para explicarla en su comunidad con el cosmos y no como una esfera que limite su alcance. Al generalizar la experiencia humana como modelo para el resto de eventos naturales, más que antropologizarse la naturaleza, se desantropologizan los modos humanos. El ser humano no es una creación divina privilegiada, ni tiene una esencia diferencial que lo separe del resto de entidades. Es un producto más de la evolución de la vida en la Tierra, y la vida lo es de la materia inerte a través de procesos de emergencia, que no son rupturas con lo anterior sino actualización de potencialidades por medio de la ordenación concreta de entornos de complejidad creciente.

La tendencia a la estabilidad por el peso de las repeticiones, principio del orden en CMM, no basta para explicar el incremento de complejidad de las formas de orden que habilita la realización de procesos de experiencia más ricos. El principio de 'maximización de la intensidad' de PR conjugará las tendencias a la estabilidad y al incremento de la complejidad. La realización de las posibilidades está condicionada por los entornos, que limitan las potencialidades incondicionadas del orden de los objetos eternos. Porque cada evento responde a su entorno, la ingresión de los objetos eternos en el mundo temporal está subordinada a su actividad sintética.

El arte, la literatura y la crítica a los ideales van más allá de lo efectivamente realizado, para introducirse en las potencialidades no realizadas en el 'reino de los objetos eternos'. Este acceso no es, sin embargo, puro, como el de las almas durante su transmigración en el mito del *Fedro*. Tales formas de experiencia forman parte de eventos concretos en entornos concretos, lo cual las condiciona como elementos de actividades sintéticas en proceso de determinación. Son 'sugerencias alternativas' a lo efectivamente realizado, su punto de



apoyo es la actualidad, se construyen por referencia a ella. La concreción de las gradaciones de intensidad es una posibilidad realizada que se determina positivamente por referencia a la totalidad de las potencialidades no realizadas. La esfera es roja pero podría haber sido de otro color, tal vez no en las condiciones dadas, no en el entorno de ese cuerpo determinado afectado por esas frecuencias de onda determinadas. Pero la esfera y el tono de rojo son objetos eternos que admiten otras relaciones potenciales. Los objetos eternos que 'ocurren' remiten a un reino por sus relaciones potenciales, que son eternas.

El término 'ocurrir' que Whitehead utiliza aquí es un poco engañoso, porque las alternativas a lo que 'ocurre' en los tipos de experiencia en los que se dan, una experiencia perceptiva, por ejemplo, también 'ocurren' porque se experimentan como alternativas en experiencias reales y concretas. Entramos aquí en uno de los terrenos más pantanosos de la metafísica de Whitehead, en el que la importancia de los matices y las sutilezas indican que esta idea tan clara e intuitiva en los ejemplos no encuentra fácil acomodo entre sus principios. Lo que está en cuestión es el principio empirista, de acuerdo con el que el 'reino de los objetos eternos' también tiene que estar dado, a pesar del condicionamiento de cada síntesis por su situación en un entorno.

El problema tendrá un largo recorrido hasta la teoría madura de PR. En la teoría de los capítulos metafísicos de CMM, el acceso a las alternativas no realizadas se lleva a cabo a partir de las ya realizadas. Lo que no 'ocurre', la alternativa, se da a partir de lo que sí 'ocurre', bajo la forma de lo que 'no ocurre'. Es el mecanismo de introducción de alternativas no realizadas en el curso de los eventos, de la introducción de lo nuevo que es necesaria para explicar la creatividad humana pero también la emergencia, aún en sus formas más primitivas. La condición para la introducción de lo nuevo es la existencia de esas alternativas como alternativas, esto es, la inmanencia del 'reino de los objetos eternos' en cada evento. La primacía del evento se mantiene porque la manera en que estas alternativas se realizan depende de la actividad sintética que determina su lugar en la gradación de



pertinencia de la síntesis estética. Las alternativas no se realizan en un 'estado puro', sino en una gradación de pertinencia concreta y determinada, por referencia a la síntesis estética del evento en cuestión. “Así, “actualización” es una selección entre posibilidades, o, para decirlo más exactamente, una selección que se resuelve en una gradación de posibilidades con respecto a su realización en esa ocasión.”<sup>78</sup>

Las gradaciones y realizaciones concretas de los objetos eternos no afectan a su esencia. 'Lo que' un objeto eterno 'es', no se modifica por su participación en el curso de los eventos. Por eso, dice Whitehead, son 'abstractos' Su esencia individual es comprensible sin referencia a ocasión de experiencia alguna. Aunque siempre se los comprende de una manera determinada, esto es, en una gradación concreta, cada uno es el 'mismo' en todas las gradaciones.

La referencia de unos objetos eternos a partir de otros es posible porque además de una esencia independiente tienen una 'esencia relacional', respecto al resto de objetos eternos y a las entidades actuales. En relación a las entidades actuales, todo objeto eterno adquiere una relación concreta, que es externa para el objeto eterno e interna para la entidad actual. Es el curso de los eventos y la actividad sintética en proceso lo que determina los modos concretos de ingresión y las posiciones en la gradación, y no los objetos eternos. El modo de relación de un objeto eterno respecto a las entidades actuales en general es la 'paciencia' (“patience”) para las relaciones, idea que se conserva en la quinta categoría de la existencia en PR, en la que se los define como “potenciales puros para la determinación específica del hecho”<sup>79</sup>. Las relaciones de los objetos eternos entre sí son, por la contra, internas y determinadas. No están sujetas al hacerse, son todas las posibilidades en pie de igualdad. Los objetos eternos forman un todo relacional, razón por la que a partir de unos, los que se realizan, es posible llegar a los otros, los que no se realizan, las alternativas. La totalidad del reino de los objetos eternos constituye esa 'idealidad' sin

---

<sup>78</sup> CMM p. 194.

<sup>79</sup> PR p. 41.

la cual no se comprende la actualidad, forma parte de la 'situación metafísica completa' de cada evento particular. La realización consciente de las alternativas patente en el arte, la literatura y la crítica a los ideales no introduce los objetos eternos alternativos en el evento, se limita a situarlos en un lugar de la gradación de pertinencia de la síntesis estética, como alternativas no realizadas. Todas las alternativas forman parte de la situación metafísica completa, aunque la mayor parte de ellas tengan un nivel de pertinencia nulo en la gradación.

Lo esencial de esta concepción de los universales, como Whitehead no se cansa de repetir, es que son 'potenciales puros'. El conjunto de las proposiciones falsas sobre un hecho no son otras tantas determinaciones negativas del mismo, sino la afirmación de potencialidades no realizadas en contraste con otras que sí se han realizado. Estas alternativas han sido realizadas en la medida en que han sido tenidas en consideración, y lo que se mide son los modos de ingresión y los grados de pertinencia.

Hay aquí un desarrollo de la respuesta a la dificultad que se planteaba en PREL a la posibilidad de las verdades finitas. La dificultad de las verdades finitas consistía, recordemos<sup>80</sup>, en que si todo factor está internamente relacionado con todo lo demás, para decir una verdad sobre un factor cualquiera se hace necesario tener en cuenta todas sus relaciones, lo cual está fuera de nuestro alcance. Whitehead respondía que no todas las relaciones son igual de importantes y que en general basta con incluir las 'condiciones activas'. Una proposición sobre una entidad que no incluye todas sus relaciones presenta una versión abstracta de la entidad sobre la que versa, pues abstrae las relaciones que no incluye. Pero puede ser correcta en la medida en que seleccione lo que es importante para la entidad, en el caso de las ciencias, que se seleccionen las condiciones activas. Esta respuesta, decíamos, es solo medianamente satisfactoria, pues deja abiertos los problemas del origen y la estabilidad del orden.

---

<sup>80</sup> En el apartado 1.3.

La inclusión del reino de los objetos eternos incrementa el alcance de las relaciones de los eventos, que ya no solo incluyen (además de las relaciones extensivas con otros eventos) las relaciones con los objetos realizados en la naturaleza, sino también con los no realizados, que permanecen en potencia y de los que tenemos noticia de que también pueden ingresar gracias al arte, la literatura y la crítica. Ya no solo hay que tener en cuenta los grados de influencia sino también los modos, pues cada evento se relaciona con todo lo que es y con todo lo que podría ser. Así, por un lado, la introducción de los objetos eternos complica la explicación de la posibilidad de las verdades finitas. Pero esta complicación es menor si tenemos en cuenta que se está abriendo una vía para la construcción de un concepto de finitud que no es separativo pero tampoco requiere ir al infinito de la totalidad. Esta vía viene dada por una concepción peculiar de la abstracción.

### 2.1.2. La teoría de la abstracción en CMM

Whitehead expone una teoría de la abstracción muy compleja en CMM que vamos a analizar en tres niveles: en primer lugar, la abstracción en el reino de los objetos eternos; en segundo lugar, la abstracción en el mundo temporal; y, por último, la abstracción como proceso de limitación constitutivo de las entidades actuales.

Los objetos eternos son abstractos en el sentido de que su ‘esencia individual’ es comprensible sin hacer referencia a entidad actual alguna ni a otros objetos eternos distintos de él mismo. Un objeto eterno es el ‘mismo’ en cada una de sus ingresiones (el mismo tono de rojo puede formar parte de una multiplicidad indefinida de experiencias perceptivas visuales, por ejemplo) e independientemente de la relación de objetos en la que se encuentre (un mismo tono de rojo puede colorear una superficie esférica, cúbica, etc.). Un objeto eterno puede por esa razón ser concebido en ‘abstracto’, considerado con independencia de sus ingresiones en el mundo temporal y de sus relaciones con otros objetos eternos. Tal abstracción no es sin embargo incondicionada, puesto que es parte de un proceso subjetivo de integración, componente de la unidad de una experiencia que condiciona su modo de prehensión, que lo sitúa en una perspectiva

finita, aunque sea según el modo de la alternativa contrastada con lo que efectivamente ocurre en el mundo temporal.

A su vez, un objeto eterno está relacionado internamente con todos los demás. A pesar de ello, cada objeto eterno conserva su esencia individual independiente. No es necesario conocer todas sus relaciones y todos los otros objetos eternos para prehendrer la esencia individual. Ello se explica porque estas relaciones internas no remiten a las esencias individuales de los demás objetos eternos, sino que únicamente ‘sitúan’ al objeto eterno en una trama relacional formal con ellos, constituyendo su ‘significación’ en el reino de los objetos eternos. Una relación determinada entre objetos eternos resulta en otro objeto eterno, un objeto eterno de un mayor grado de complejidad. Un objeto eterno complejo con su propia esencia individual exclusiva, tanto por estar compuesto de los objetos eternos así relacionados como por relacionarlos según un patrón particular, que excluye otros patrones. Por ejemplo, el objeto eterno complejo compuesto por los objetos azul, rojo, verde y tetraedro en el cual una cara es verde, otra roja y las dos restantes azules, excluye las demás combinaciones posibles.

Siguiendo esta idea de composición de objetos eternos complejos como relación de otros objetos eternos, se construye el concepto de ‘jerarquía abstractiva’. Hay objetos eternos ‘simples’, que son aquéllos que no consisten en una relación de otros objetos eternos, a los que pertenecen, por ejemplo, los colores. La base de una jerarquía abstractiva está formada por un conjunto finito o infinito de objetos eternos simples a partir de la que se eleva una serie de objetos eternos complejos consistentes en relaciones cuyos componentes pueden ser uno o varios de estos objetos eternos simples así como otros objetos eternos que los tengan como componentes. Hay una gradación cuyo nivel más bajo es el conjunto de los objetos eternos simples. El primer nivel está formado por relaciones de algunos de esos objetos eternos simples, el segundo por relaciones de algunos objetos eternos del primer nivel y que también puede incluir objetos eternos del nivel básico, etc. Todo objeto eterno de la jerarquía, simple o complejo, forma parte de algún otro objeto eterno de un grado superior de la

jerarquía. El orden es jerárquico porque los niveles superiores se componen única y exclusivamente de objetos eternos de los niveles inferiores. Una jerarquía es finita si culmina en un grado de complejidad finito e infinita en caso contrario. El grado de máxima complejidad en una jerarquía finita consta de un único objeto eterno que se denomina ‘vértice’.

La abstracción en el reino de los objetos eternos va de lo simple a lo complejo. Cuanto mayor es el grado de complejidad de un objeto eterno, más abstracto respecto a sus componentes, puesto que cada relación es una selección entre las relaciones posibles de los componentes que excluye otras relaciones posibles. Los objetos eternos menos abstractos son los objetos eternos simples, que no excluyen ninguna de sus relaciones posibles. Cada entidad actual está caracterizada por una jerarquía abstractiva infinita, lo cual responde a la noción de que la descripción de un hecho concreto completo no tiene límite, de acuerdo con la tesis de la naturaleza insondable de los eventos. Este carácter de las entidades actuales permite caracterizar la ‘mentalidad’ como una aprehensión de una entidad actual según alguna de las jerarquías abstractivas finitas incluidas en la jerarquía abstractiva infinita que caracteriza la entidad actual<sup>81</sup>.

La abstracción en las ocasiones del mundo temporal va en sentido inverso a la abstracción en el reino de los objetos eternos. Puesto que cada entidad actual se caracteriza por una jerarquía infinita, cualquier objeto eterno de grado finito que sea vértice de una jerarquía finita

---

<sup>81</sup> “Una ocasión completa abarca lo que en la experiencia cognitiva toma la forma de recuerdo, anticipación, imaginación y pensamiento. Estos elementos de una ocasión experiente son, pues, modos de inclusión de objetos eternos complejos en la prehensión sintética, a modo de elementos del valor emergente. Difieren de la concretez de la inclusión plena. En un sentido, es inexplicable esa diferencia, puesto que todo modo de inclusión es sui generis, no susceptible de ser explicado en términos de ninguna otra cosa. Pero hay una diferencia común que distingue estos modos de inclusión de la ingresión concreta plena que ha sido estudiada. Esta diferencia es la *rudeza*. Entiendo por “rudeza” que lo recordado, anticipado, imaginado o pensado, se agota en un concepto complejo finito. En cada caso hay un objeto eterno finito prehendido dentro de la ocasión a modo de vértice de una jerarquía finita. Este irrumpir de una ilimitabilidad real es lo que en toda ocasión señala lo acotado mentalmente de lo que pertenece al acaecimiento físico a que se refiere el funcionamiento mental.” (CMM p. 217)

contenida en la jerarquía infinita que la caracteriza expresa un aspecto parcial abstraído de la entidad completa.

El tercer sentido de la abstracción, que Whitehead no recoge explícitamente como tal en CMM, refiere al propio proceso abstractivo. Es la abstracción como proceso y no como relación estática entre grados de compleción de una entidad. En los capítulos metafísicos de CMM se propone una teoría ‘primitiva’ del proceso interno constitutivo del a entidad actual como proceso abstractivo, que se irá elaborando en los años posteriores hasta la propuesta madura expuesta en PR. En lo relativo a los objetos eternos, el carácter de la entidad actual se define como una limitación de las vastas posibilidades del reino de los objetos eternos:

“Así, la condición metafísica de un objeto eterno es la de una posibilidad para una realidad. Toda ocasión real es definida con relación a su carácter por la manera en que esas posibilidades son “actualizadas” para esa ocasión.” (CMM p. 194)

Esta teoría, como decíamos, se irá madurando en los años venideros, con algunas diferencias importantes. En primer lugar, ‘el reino de los objetos eternos’ pasará a formar parte de la constitución de una entidad actual, Dios (como veremos en el apartado 2.2.3 “La ‘naturaleza primordial de Dios’ en PR”). En segundo lugar, no todos los objetos eternos ingresarán en toda entidad actual, siendo posible la exclusión mediante ‘prehensiones negativas’. Y en tercer lugar, el estatus metafísico de ser ‘una posibilidad para una actualidad’, ya no será exclusivo de los objetos eternos sino que convendrá a toda entidad, actual y no actual, doctrina de acuerdo con la que los particulares pueden ser repetidos en otros particulares sin perder su auto-identidad<sup>82</sup>.

---

<sup>82</sup> Seguiremos la interpretación de la objetificación de Jorge Luis Nobo, que es el autor que ha puesto de relieve la importancia de la tesis de que los existentes actuales son potenciales. (NOBO 1986)

Todos estos cambios, sin embargo, no hacen sino profundizar la coherencia y ampliar el alcance de la idea principal, que el carácter de una ocasión actual resulta de una selección entre la posibilidad, que la selección es una determinación progresiva resultante en una gradación de relevancia y que dicha selección constituye la definición del carácter de la entidad actual. Cada ocasión actual parte de una potencialidad que excede lo que efectivamente puede ser realizado, porque el punto de partida son ‘todas la posibilidades’ sin ningún tipo de limitación e incluye lo incompatible porque los objetos eternos no dicen nada acerca de su ingesión. Todas las limitaciones, las determinaciones, las selecciones, así como las exclusiones e incompatibilidades que acarrearán, se llevan a cabo y encuentran sus razones en el proceso de actualización que es un proceso de individuación que tiene como producto una síntesis estética, de tal modo que: “Toda ocasión real *a* es la solución de todas las modalidades en ingresiones categóricas reales: verdad y falsedad ocupan el sitio de la posibilidad.”<sup>83</sup> Incluyendo todas las posibilidades en la situación metafísica total de cada ocasión actual, se proporciona un correlato real a las proposiciones falsas que se pueden hacer sobre ella, características del arte, la literatura y la crítica a los ideales. Además, yendo más allá del caso concreto de estas sofisticadas capacidades humanas, se abre desde el punto de partida la posibilidad de la introducción de novedad cualitativa en el cosmos, una novedad que no es mera combinación de cualidades ya realizadas, que es como Whitehead interpreta la concepción emergentista de la evolución, a la que se adhiere. De acuerdo con la teoría expuesta en “Abstraction”, la forma de cada entidad actual, la definición de su carácter (o su ‘definidad’, como la denominará en PR) consiste en una selección graduada de relaciones entre objetos eternos. Las posibilidades de los objetos eternos son tan amplias que exceden lo que es compatible con el orden de nuestro cosmos, incluido el orden geométrico del espacio<sup>84</sup>.

---

<sup>83</sup> CMM p. 195.

<sup>84</sup> El descubrimiento de las geometrías no-euclidianas y la apertura de la cuestión de qué geometría se aplica al espacio existente, explica la inclusión de espacios con geometrías diferentes en las posibilidades no-realizadas contenidas en el reino de los objetos eternos. Más aún, el descubrimiento de alternativas a las formas de orden que parecían más



La teoría esbozada en “Abstracción” es la entrada de Whitehead en metafísica. Aunque sea muy primitiva y muchas ideas vayan a ser reelaboradas o simplemente abandonadas, se encuentra en ella el planteamiento inicial del problema de orden como concepto metafísico, como parte del “hecho enigmático de que hay un curso real de acaecimientos que en sí es un hecho limitado, en que, metafísicamente hablando, podría haber sido de otra manera.”<sup>85</sup> El orden de los objetos eternos es tan abierto, tan flexible, que aún las condiciones más elementales y generales exhibidas en nuestro cosmos, e incluso las condiciones aún más abstractas que hacen del orden general del universo conocido un caso particular, no son más que una selección limitada en relación con la ‘totalidad de las posibilidades’ en que consiste el reino de los objetos eternos.

Este planteamiento tiene importantes implicaciones para la determinación del concepto metafísico de orden. En primer lugar, el orden observado es una limitación general de las posibilidades más amplias, forma parte del “puzzling fact” y debe ser explicado como una posibilidad realizada. En segundo lugar, el orden no es lo que lleva hasta el final la determinación de los individuos, sino siempre una limitación de las posibilidades que no alcanza el término del proceso de individuación. Esto se desprende de la tesis de que el individuo concreto tiene una determinación infinita, por lo que el orden, si ha de ser general, debe conservar un cierto grado de indeterminación, es decir, solo puede alcanzar un grado finito de la jerarquía. En tercer lugar, el orden no rige la serie de las determinaciones, puesto que no es más que un elemento de la serie, que puede estar en un grado más alto o más bajo de la misma. Hay ‘niveles de orden’ en cada jerarquía, formando una serie anidada, de tal modo que constituyen limitaciones cada vez más determinadas. Las leyes fundamentales de la física suponen un paso más en la determinación respecto a la geometría del espacio-tiempo, etc. Cualquier entidad actual sometida a esas limitaciones, solo podrá

---

inamovibles nos invita a abrirnos a la existencia de un inmenso campo de posibilidades que ni siquiera han sido imaginadas.

<sup>85</sup> CMM, p. 208.



realizar las posibilidades compatibles con ellas. Dicho de otro modo, el orden juega el papel de condición para el proceso de individuación, no de regla que determine su realización concreta.

Quedan abiertas dos cuestiones fundamentales. Por un lado, la explicación de cómo una entidad actual o un conjunto de entidades actuales pueden ser causa de otra y determinarla de acuerdo con el orden general. Según este planteamiento, el orden se aplica a las entidades por separado, cuando de acuerdo con la ciencia moderna lo que rige el orden son más bien las relaciones entre entidades. Se trata de un cambio de perspectiva bien conocido, consistente en que el término ‘entidad’ ya no se interpreta según el modelo del ‘individuo ya formado’ sino según el ‘proceso de individuación’ (o ‘concrecencia’, según la denominación preferida por Whitehead). La definición general de entidad en PR, dada en el ‘principio de relatividad’<sup>86</sup>, es la de ser una ‘potencialidad para una concrecencia’. Por el otro, queda en el aire el estatuto ontológico del orden. Se han introducido los objetos eternos y las entidades actuales, pero el orden parece tener una realidad intermedia cuyo contorno está por definir.

La ambigüedad del estatuto ontológico del orden es ya patente en CMM, dónde se distinguía entre ‘limitaciones generales’ y ‘limitaciones peculiares a una entidad actual’<sup>87</sup>. La limitación general que se pone como ejemplo es “la relación espacio-temporal en cuyos términos ha de ser expresada la marcha efectiva de los acaecimientos, no es más que una limitación selectiva dentro de las relaciones sistemáticas generales entre los objetos eternos.”<sup>88</sup> Que las relaciones sistemáticas de los objetos eternos incluyan más formas de relación que esta lo sabemos porque se trata de una geometría particular. La razón por la que esta geometría y no otra limita la posibilidad más

---

<sup>86</sup> Cuarta categoría de la explicación: “Que la potencialidad de llegar a ser un elemento en una concrecencia real de varias entidades en una sola actualidad, es el único carácter metafísico general que conviene a todas las entidades, actuales y no-actuales; y que todo detalle de su universo se halla implícito en toda concrecencia. Dicho con otras palabras: es propio de la naturaleza de un “ser” que sea un potencial para todo “devenir”. Este es el “principio de relatividad”.” (PR p. 41)

<sup>87</sup> CMM p. 196.

<sup>88</sup> Íbid.

amplia de los objetos eternos no se da en CMM, que se limita aquí a describir la situación metafísica. En PR se establece la exigencia de que estas ‘limitaciones generales’ sean subsumidas en las ‘limitaciones peculiares a una entidad actual’:

“La satisfacción de cada entidad actual es un elemento del ser-dado del universo: limita la posibilidad ilimitada, abstracta, a la potencialidad real articular de la cual se origina cada concrecencia. La “posibilidad ilimitada, abstracta” significa la creatividad considerada exclusivamente a las posibilidades de intervención de objetos eternos, y prescindiendo de la intervención objetiva de entidades actuales pertenecientes a cualquier mundo actual definido, incluyendo a Dios entre las actualidades de las cuales se prescinde.” (PR p. 301)

No hay que ver aquí el paso de una teoría a otra, porque más que una tesis, las ‘limitaciones generales’ expresan una posibilidad interpretativa contenida en la teoría de los objetos eternos que no será desarrollada. El concepto de ‘época cósmica’ incluye todas las limitaciones generales expresadas por las leyes de la naturaleza y la geometría del continuo extenso, como resultantes del predominio de un cierto tipo de sociedades en una región extensa: “las relaciones físicas, las relaciones geométricas de medición, las relaciones dimensionales y los diversos grados de relaciones extensas, que se incluyen en la teoría física y geométrica de la naturaleza, se derivan de una serie de sociedades de creciente amplitud de prevalencia, hallándose las sociedades más específicas incluidas en las sociedades más amplias.”<sup>89</sup>

Esta posibilidad pasajera y su abandono tiene una especial significación para el problema del orden. Aparece un tipo de realidad con un estatuto ontológico propio, entre lo particular y lo eterno: lo general. Se lo concibe como una limitación de las posibilidades de los

---

<sup>89</sup> PR p. 134.

objetos eternos que condiciona las entidades particulares. Sin ser eterno, tiene un tipo de persistencia superior al de un objeto persistente, pues consiste en una limitación a la que se sujetan todas las entidades actuales, limitándolas de hecho. Las posibilidades que excluye, contenidas en las posibilidades sistemáticas más amplias de los objetos eternos deben ser reconocidas, aunque solo sea porque puedan ingresar como alternativas no realizadas. Pero a diferencia de otras, estas alternativas, además de no realizadas son irrealizables.

La idea de una ‘limitación general’ se cae por su propio peso. En primer lugar, su estatuto temporal no tiene asiento alguno, ni en la eternidad ni en la temporalidad. Las entidades persistentes son reinstanciaciones del mismo objeto eterno en el hacerse de las entidades actuales, y lo hacen por razón de la actividad de la entidad actual y de su mundo. Las entidades persistentes están perfectamente explicadas desde la eternidad y la temporalidad. Las ‘limitaciones generales’, por la contra, son previas al hacerse de las entidades actuales, las condicionan de antemano, como una imposición de hecho para la eternidad, lo que rompe con la correlación de eternidad y pura posibilidad. En segundo lugar, a modo de efecto colateral, se produce la paradoja de una posibilidad irrealizable, no respecto a un hecho concreto, sino para la eternidad. Las posibilidades de los objetos eternos excluidas por las ‘limitaciones generales’ serían más bien imposibilidades eternas.

La existencia de unas ‘limitaciones generales’ es insostenible, lo cual nos deja, hasta dónde podemos ver, dos opciones para asignar un asiento ontológico al orden sistemático general del universo conocido. Reducir las relaciones sistemáticas de los objetos eternos a aquéllas que sean compatibles con las limitaciones generales, como, por ejemplo, la ‘relación espacio-temporal’, o derivar las limitaciones generales de las limitaciones peculiares a una entidad actual. Esta es la opción que se va a desarrollar, mediante la tesis de que la generalidad, independientemente de su alcance, es persistencia y, por tanto, producto del devenir de las entidades actuales particulares. El término ‘general’ no designa una realidad propia sino un grado de predominio de unas formas en una región extensiva dada. Independizar esas

formas del devenir de las entidades actuales que las sostienen, como si tuviesen un estatuto ontológico propio, sería un ejemplo de la ‘falacia de la concreción fuera de lugar’. La otra opción, limitar la amplitud de las posibilidades del reino de los objetos eternos dejaría a gran parte de la geometría en un estatuto ontológico fantasmagórico, por un lado, y fuera de la naturaleza, por otro, lo cual es precisamente el tipo de aplicación dogmática de los presupuestos metafísicos consistente en la exclusión de elementos de la experiencia que Whitehead encuentra inaceptable.

La subsunción de las limitaciones generales en las limitaciones particulares no es la solución del problema del orden sino su planteamiento en términos de limitación de las posibilidades siempre más amplias de los objetos eternos. Las limitaciones de hecho son las determinaciones específicas que limitan el campo de posibilidades de los objetos eternos para una entidad actual del mundo temporal. La limitación de las relaciones posibles a relaciones espacio-temporales es de este tipo, limitando las relaciones posibles de los objetos eternos a las que se adapten a la forma general de las relaciones espacio-temporales. El mundo actual de una entidad actual forma una parte del conjunto inicial de las ‘limitaciones de hecho’ en la teoría madura, en la medida en que todas las entidades actuales del mundo actual se ‘objetifican’ en la entidad actual. La ‘tendencia inicial’ que constituye la ‘prehensión híbrida’ de la naturaleza primordial de Dios, es otra ‘limitación de hecho’. El ‘dato objetivo’ conjuga ambas limitaciones y es por ello descrito como ‘la posibilidad determinada’ que ‘condiciona y nutre’ la entidad actual. Durante la concrescencia se van produciendo nuevas determinaciones que a su vez limitan de hecho las fases posteriores, hasta la satisfacción en la que toda indeterminación se ha esfumado, que constituye el ‘perecer’ de la inmediatez subjetiva de la entidad actual y su paso a la ‘inmortalidad objetiva’ como ‘limitación de hecho’ para futuras ocasiones actuales.

Dejemos por un momento de lado la naturaleza primordial de Dios para figurarnos una situación metafísica en la que el punto de partida de una concrescencia sea el mundo actual y el reino de los objetos eternos. Hemos descartado las ‘limitaciones generales’ como

parte de los hechos. Todos los hechos son ‘particulares’, entidades actuales pasadas, ya realizadas, cada una de las cuales es una unidad que sintetiza su propio mundo actual, peculiar a ella, y el reino de los objetos eternos, común a toda entidad actual. Si consideramos un conjunto cualquiera de entidades actuales, encontramos que tienen una base necesariamente común, el reino de los objetos eternos, y que cabe la posibilidad de que compartan una parte de sus mundos actuales. Partiendo de que cada entidad actual es objetificada mediante un objeto eterno, nos preguntamos de qué manera se limitan las posibilidades del reino de los objetos eternos. Todo depende del mundo actual y de la actividad sintética de la entidad actual en cuestión. Las limitaciones posibles son: las relaciones entre los objetos eternos, desde los más simples hasta los más complejos en la progresión cada vez más estrecha de una jerarquía abstractiva, y el conjunto de objetos eternos en la base. De acuerdo con la constitución del reino de los objetos eternos, cada relación entre objetos eternos que se selecciona entre sus relaciones posibles, determina parcialmente tanto su forma de unidad como otras relaciones que son excluidas. Así, el proceso de determinación progresiva es un proceso de limitación progresiva de las posibilidades disponibles.

Esta imagen concuerda con la manera en se especifican en física los espacios de posibilidades. En primer lugar una geometría y unas definiciones matemáticas básicas; después las leyes fundamentales formuladas en términos de esta geometría y estas definiciones; las relaciones más específicas, acordes con las leyes fundamentales; y así hasta llegar a los valores concretos de las magnitudes relevantes que especifican las condiciones iniciales del fenómeno que se considera. A veces el espacio de posibilidades se puede cerrar a una única posibilidad o se establece un espacio finito y una distribución de probabilidades.

Esta imagen de progresiva limitación no sirve como modelo para el proceso de determinación o concrecencia de una entidad actual porque su mundo actual es una multiplicidad de particulares en pie de igualdad, así como lo están todas las posibilidades del reino de los objetos eternos. No hay, en principio, ninguna clave que señale por

dónde empezar la progresión de las limitaciones ni cómo continuarla, ninguna regla de ordenación de la multiplicidad. Además, siempre cabe la posibilidad de que varias entidades se objetifiquen mediante objetos eternos incompatibles, cuyas relaciones se excluyen entre sí y que, por tanto, solo pueden producir jerarquías divergentes, no aptas para la síntesis. La posibilidad de las síntesis se apunta mediante la idea de las ‘gradaciones de relevancia’, pero en la situación general que hemos planteado no se establece cómo se efectúan las gradaciones.

En la filosofía de la ciencia natural, la distinción entre condiciones activas y condiciones pasivas permitía reducir la infinidad de relaciones del evento a un conjunto finito de las mismas que determinan suficientemente sus características. El éxito de la reducción dependería del descubrimiento de las situaciones que marcan una diferencia importante de las que no lo hacen y, a partir de ahí, las relaciones sistemáticas entre los objetos que caracterizan las situaciones activas y los que caracterizan el evento en cuestión. El problema se planteaba en un plano epistemológico, se trataba de aprovechar las diferencias de gradación para justificar la abstracción de las proposiciones finitas. Ahora el problema se plantea en un plano ontológico, se trata de la producción real y efectiva de las gradaciones en cada proceso particular y de explicar como un orden general puede derivar de la multiplicidad de tales procesos.

Una posible respuesta es que es el mundo actual mismo el que orienta tanto la gradación de limitaciones como la gradación de relevancia. Se produciría algo así como una ‘inducción ontológica’, en la que la repetición de unas formas en los particulares que componen el mundo actual, conducente a su superioridad numérica sobre otras formas alternativas formaría una presión para su propia reproducción, limitando los grados más bajos de las jerarquías, dejando libres los grados más elevados para la autodeterminación de las entidades actuales. Esta idea viene expresada en la noción de ‘época cósmica’<sup>90</sup>.

---

<sup>90</sup> Hay una clara analogía de este mecanismo ontológico para la formación del orden con la reproducción biológica entre individuos como proceso real último en el que se sostienen las ‘especies’ y en que se basa su evolución.

Esta vía tiene varias lagunas. En primer lugar, queda sin explicar de qué manera el mundo se ha ordenado de una manera tan uniforme, cómo se ha llegado al punto en que unas formas dominan ampliamente sobre las otras. No olvidemos que el mundo actual se compone de entidades actuales que a su vez tienen sus mundos actuales peculiares y, por tanto, la reproducción de unas formas comunes, conducente a su predominio y la uniformidad de la época, se ha tenido que producir a través de rutas particulares desde algún punto en el que los mundos actuales no estaban así ordenados. En segundo lugar, no hay razón por la que la superioridad numérica determine las limitaciones de las síntesis particulares. La tendencia a la estabilidad como principio de ordenación, que se apuntaba en CMM en capítulos cronológicamente anteriores a la redacción de “Abstracción” y “Dios”, parecía apuntar en esta dirección. Pero un principio de este tipo excluiría la introducción de novedades susceptibles de romper con la uniformidad constituida en el mundo temporal y la apertura de potencialidades no realizadas en el reino de los objetos eternos.

Lo que nos interesa poner aquí de relieve es que a falta de un principio regulador, independientemente de cómo se lo modele, la formación de las gradaciones de relevancia y las series de limitaciones de los objetos eternos serían arbitrarios, no en general, sino en cada caso en particular, y el orden observado una gigantesca coincidencia. En el fondo, todo el problema deriva de la negativa de Whitehead a aceptar la necesidad metafísica de unas formas determinadas o su derivación de una necesidad metafísica. Lo característico de sus objetos eternos es que el mundo temporal no puede agotarlos, que siempre lo exceden, porque la realización de unas posibilidades excluye a otras. Lo característico del mundo es su temporalidad, que cada vez es un nuevo mundo, su renovación constante. La ‘totalidad de las posibilidades’ no se agota en un conjunto de mundos posibles. Está ahí para cada mundo, excediéndolo, con todas las alternativas no realizadas, intactas, eternas, disponibles para mundos futuros. Los objetos eternos tienen, es cierto, unos límites metafísicos. Son la estabilidad metafísica última. Pero en la medida en que contienen un inmenso repertorio de posibilidades incompatibles, de series divergentes, su necesidad metafísica es indeterminada. La afirmación



positiva de esta negativa es hacer de los hechos particulares las razones de la ingresión de las formas, o lo que es lo mismo, la limitación de hecho de las posibilidades insondables del reino de los objetos eternos.

Lo que falta es un principio o principios metafísicos que, con independencia de las formas concretas y de los mundos particulares, dirijan las síntesis, de tal manera que sean posibles los movimientos de conjunto, más allá de las peculiaridades de cada síntesis particular y que lo ‘relevante’ y lo ‘irrelevante’ designen algo más que un grado de entrada en una entidad particular.

El orden del mundo es una limitación de hecho y Dios, como principio, es la razón del orden. Sin un principio de ordenación se daría un amontonamiento de individualidades que no podrían imponer condiciones ni limitaciones estables al reino de los objetos eternos. Es decir, cada determinación sería una selección arbitraria. No habría ya leyes, ni ‘objetos persistentes’, ni siquiera un ‘curso de los eventos’ sino un flujo caótico de disparidades. No se podría hablar del ‘mundo’ como un referente común, pues lo que de común puede haber entre los mundos actuales de varias entidades actuales, un determinado conjunto de entidades actuales y los objetos eternos, no implicaría ningún tipo de comunidad en la manera de prehenirlo ni, por tanto, en la síntesis estética que define cada individuo. Desde el momento en que se lleva la naturaleza del ser real a su proceso de individuación, la síntesis prehensiva, la comunidad tiene que hallarse en los mismos procesos y no en sus datos, que no son más que los resultantes de otros procesos. La comunidad depende, al fin, de un principio común de ordenación, al que Whitehead denomina Dios.

## 2.2. *Dios como ‘principio de ordenación’*

La concepción whitehediana de Dios tiene un sentido religioso, lo que es coherente con su dignificación de las diversas formas de experiencia humana marginadas por el materialismo, como la estética, la moral o las intuiciones religiosas. La relación de la concepción de Dios con la religión es patente en muchos pasajes de la obra posterior



a CMM, especialmente en DR. A la vista de estos textos y de su propósito explícito de introducir la religión en su sistema, se puede afirmar con bastante seguridad que las intuiciones o la sensibilidad religiosa de Whitehead influyeron en la elaboración de esta concepción. No obstante, esta se desarrolla en todo momento en coherencia con el resto de la teoría, como un elemento más del movimiento general del pensamiento que condujo a su metafísica madura.. William Ernst Hocking recordaba una frase de Whitehead que expresa muy bien su manera de encarar la introducción de Dios en su filosofía:

“I should never have included it – el concepto de Dios -, if it had not been strictly required for descriptive completeness. You must set all your essentials into the foundation. It’s no use putting up a set of terms, and then remarking, ‘Oh, by the by, I believe there is a God’.” (HOCKING 1963 p. 16)

Hay tres momentos esenciales en el desarrollo de la noción de Dios. En primer lugar, su introducción como ‘principio de concreción’ en CMM. En segundo lugar, su inclusión en los ‘elementos formativos’ en DR. En tercer lugar, la tesis de que es una ‘entidad actual’. A lo largo de todo el recorrido, se mantiene la idea de que Dios es un ‘principio de ordenación’, en el sentido que explicamos en la parte final del apartado anterior. Cada fase del desarrollo introduce importantes variaciones en esta función que es importante analizar.

### 2.2.1. Dios como ‘principio de limitación’ en CMM

Dios es introducido en CMM como un elemento necesario para completar la teoría metafísica que allí se expone. Hemos visto que cada entidad actual tiene una ‘jerarquía abstractiva’ asociada que la individualiza, la cual se abstrae del reino de los objetos eternos, que constituye una inmensidad de posibilidades que excede ampliamente todo ser realizable. Las posibilidades no realizadas forman parte, en cada caso, de la ‘situación metafísica completa’. Es una condición para que las alternativas no realizadas puedan entrar en la constitución

de una entidad actual, es decir, ser ‘prehendidas’, de tal manera que lo que cuenta para una entidad actual no es solo lo que se ha realizado, sino también lo que se podría haber realizado. Whitehead afirma la realidad ontológica de las posibilidades no realizadas, que la totalidad de las posibilidades forma parte de la situación metafísica de cada entidad actual y que esta es ‘insondable’. No sabemos cuáles son los límites de ‘todas las posibilidades’, pero el hecho de que se consideren las cuatro dimensiones del espacio-tiempo como una limitación especial nos da una idea de su amplitud.

La afirmación de la realidad de las posibilidades no realizadas supone que las posibilidades realizadas tienen el mismo estatuto ontológico que las que no lo son. Que se realicen o no les es accidental, no las modifica, por eso son ‘eternas’. A su vez, ellas mismas carecen de actividad, de influencia, no hay nada en ellas que favorezca la realización de las unas sobre las otras, por eso se las llama ‘objetos’. Son meramente ‘dadas’, para la única actividad que es la prehensión sintética, que es ‘subjetiva’, en el sentido de que es la constitución de un sujeto de experiencia.

La introducción de la ‘selección entre la posibilidad’ como parte de la situación metafísica de cada entidad actual, abre un ‘hueco’ entre los objetos eternos ‘ya realizados’ y los procesos de realización en curso, pues los objetos eternos ‘no realizados’ abren el abanico para la realización posible. Por otro lado, el estatuto ontológico de los objetos eternos como posibilidades que ‘no dicen nada’ acerca de su ingresión, abre otro ‘hueco’ entre lo eterno y lo temporal, pues las entidades actuales temporales no vienen determinadas por lo eterno. La determinación de una entidad actual es un objeto eterno complejo en el término de la jerarquía abstractiva, pero la selección de tal jerarquía está indeterminada desde los objetos eternos. Este ‘hueco’ consiste en que todo lo que es podría haber sido de otro modo. No se trata únicamente de que cada hecho sea contingente, es decir, de que su contrario no sea imposible, sino de que en cada caso lo que se realiza incluye en su proceso de realización todas las posibilidades, de tal manera que la selección de unas posibilidades para su realización y las gradaciones en que estas se realizan es el rechazo de todas las demás

posibilidades. Por eso, el máximo de concreción en el mundo temporal coincide con el máximo de abstracción en el reino de los objetos eternos y la determinación de hecho consiste en la limitación de lo posible. Las demás entidades actuales que cada entidad actual sintetiza, condicionan o restringen la limitación, pero no hasta la determinación última de lo concreto, de otro modo los objetos eternos no realizados no tendrían lugar.

Whitehead esboza en CMM una teoría acerca de cómo se produce la limitación que es bastante confusa y cuya evolución en obras posteriores es difícil de seguir, especialmente porque en esta obra se adhiere a un monismo de corte spinoziano, de acuerdo con el que las entidades actuales son modos de una única actividad sustancial y las limitaciones pueden ser todavía pensadas como atributos de esta actividad, mientras que en adelante se decantará por un pluralismo de corte leibniziano, de acuerdo con el que toda limitación tiene su origen y razón en una o varias entidades actuales individuales.

Lo más relevante es que se incluye una distinción clave entre el ‘curso real de los eventos’, que constituye una selección antecedente al evento que prehende ese curso, y los ‘estándares de valor’ mediante los que la entidad actual selecciona y gradúa las posibilidades que el reino de los objetos eternos abre para la prehensión de ese curso en la síntesis estética, y con ello los mismos objetos eternos realizados en los eventos sintetizados. Dios como ‘principio de limitación’ es un atributo de la actividad sustancial de acuerdo con el que se efectúa la limitación antecedente de los estándares de valor. El énfasis de Whitehead es que esta limitación no es necesaria, ni por tanto, se puede descubrir mediante la razón abstracta, sino únicamente mediante la experiencia. Se sostiene el principio empirista de que la determinación de lo concreto no se alcanza mediante razones abstractas.

No se dan más detalles acerca de en qué consiste este ‘principio de limitación’<sup>91</sup>, pero en cualquier caso, lo que aquí nos interesa no es la solución sino el planteamiento del problema que Whitehead trata de resolver de manera un tanto misteriosa introduciendo este principio:

“Hemos llegado al límite de la racionalidad. En efecto, hay una limitación categórica que no proviene de ninguna razón metafísica. Hay una necesidad metafísica de un principio de determinación, pero no puede haber razón metafísica para lo determinado. Si hubiese tal razón, no sería necesario otro principio ulterior, puesto que la metafísica habría procurado ya la determinación. (CMM p. 216)

Los eventos están conectados entre sí extensivamente, de acuerdo con la concepción relacional de la extensión. Queda por explicar cómo se relacionan sus características, esto es, los objetos eternos que los caracterizan. Las ciencias empíricas investigan las relaciones sistemáticas de los objetos eternos en el espacio y el tiempo, y el orden al que se adecuan. Pero se limitan a constatarlas, y sus predicciones se basan en la suposición de que tales relaciones se sostendrán en el tiempo. Estas relaciones forman un conjunto sistemático entre tantos otros posibles, donde las posibilidades no son meramente lógicas sino posibilidades de realización en el curso de los eventos. Lo que está en cuestión es, por tanto, cómo se limita este campo insondable de las posibilidades. Las limitaciones son formas de

---

<sup>91</sup> Algunos autores, como Isabelle Stengers y Lewis S. Ford, han tratado de esclarecer la función de Dios como ‘principio de limitación’ a partir del análisis de dos párrafos que fueron añadidos tardíamente al capítulo dedicado al siglo XIX de las Lowell Lectures durante redacción de CMM (CMM p. 132-133). En ellos Whitehead habla de la inclusión de los objetos eternos en la prehensión de cada entidad actual mediante una ‘triple previsión’ (“triple envisagement”). En primer lugar, se ‘prevén’ los objetos eternos; en segundo lugar, las posibilidades de valor en relación a las síntesis de objetos eternos; y, en tercer lugar, los hechos reales que deben formar parte de lo que se puede lograr mediante la adición del futuro. Ambos llegan a la conclusión de que Dios ‘limita’ mediante la selección de las síntesis de objetos eternos. (STENGERS 2002, “Le Grand Refus”, p. 247-259; FORD 1984, p. 113-119)

ordenación, esto es, formas de relación de los objetos eternos a las que grupos de entidades actuales se ajustan. El ‘concepto metafísico de orden’ recibe así una caracterización provisional que se irá perfilando en obras posteriores.

### 2.2.2. Dios como ‘elemento formativo’ en DR

*Religion in the Making* es un ensayo en el que se expone una teoría sobre el desarrollo natural de la religión, una reflexión sobre la experiencia religiosa y una elaboración metafísica que introduce a Dios como un elemento acorde a esa experiencia. Lo interesante con respecto al problema del orden es que se generaliza la función de Dios en las intuiciones religiosas para hacerlo fuente de todo orden, en tanto que se considera que la intuición religiosa constituye el sentido de la pertenencia a una comunidad a partir de la experiencia de la individualidad. Aquí se introduce por primera vez la concepción social del orden. La intuición religiosa conjuga los siguientes tres conceptos:

“1º) El del valor del individuo en sí mismo.

2º) El del valor recíproco de los distintos individuos del mundo.

3º) El del valor del mundo objetivo que es una comunidad derivada de las interrelaciones de sus componentes individuales, y necesaria, además, para la existencia de cada uno de ellos.” (DR p. 52)

Se ha abandonado la concepción del orden como una estructura estática y general a la que las relaciones entre eventos se ajustan. Por otro lado, no se puede negar la evidencia de que estas relaciones, en lo que respecta a las características de los eventos, se producen de acuerdo con alguna forma de orden. No es una forma estática, pues nuevas formas emergen en la evolución. Tampoco determina los eventos en todo su detalle (como indica el hecho de que las leyes de la física sean, en última instancia, leyes estadísticas). Realmente, ni la evolución ni el carácter estadístico entran en contradicción con la

existencia de un orden estático. La noción de una regularidad estadística no es absurda, como tampoco lo es la idea de una ley de la evolución de las formas de orden<sup>92</sup> o de la evolución de las leyes. No hay una concepción del orden implicada en la nueva imagen de la naturaleza, simplemente una apertura del ‘legalismo’ estricto del materialismo científico, que deja un espacio para el replanteamiento de sus presupuestos metafísicos.

El problema del orden no se plantea a partir de visión ‘legal’ de la naturaleza sugerida por las ciencias. Se supedita a otro problema todavía más elemental suscitado por la afirmación de la radical temporalidad de lo real y la individualidad de los componentes últimos: el problema de la ‘comunidad’. El orden es la manera en que las entidades actuales participan en la comunidad, integrándose y fomentándola. En CMM se había establecido que la realidad interna de los eventos consiste en que tienen valor, en que son algo por sí mismos. No son un efecto mecánico de una cadena causal ni se conforman a una norma externa. Lo que hay que explicar es la importancia de la comunidad para el valor individual de las entidades actuales. El orden de la naturaleza se vincula a la manera en que la comunidad influye en las entidades actuales y estas, a su vez, en la comunidad.

El supuesto metafísico es que las relaciones entre entidades actuales son tan particulares y temporales como las entidades actuales que se forman en ese relacionarse, y no instancias de un orden superior, eterno o general. Partiendo de esta premisa, la existencia del orden es un problema a resolver, aún en su concepción dinámica y estadística. Los objetos eternos, como hemos visto, no ayudan, porque contienen un número inagotable de posibilidades de ordenación y son totalmente imparciales respecto a su realización. Aquello por lo que las entidades actuales se ordenan tiene que respetar su individualidad

---

<sup>92</sup> Un buen número de los principales teóricos de la complejidad apuntan en la dirección de unas ‘leyes de la complejidad’, alegando que es posible discernir patrones comunes en los procesos de emergencia, independientemente de su nivel de complejidad (véase CORNING 2002, p. 12-15).

y temporalidad, más aún, tiene que surgir de ellas. El vínculo es la comunidad y la función de Dios posibilitarla y favorecerla.

Desde un principio se consideró como un hecho que el orden que encontramos en la naturaleza es contingente, que así como los organismos evolucionan de acuerdo con una historia y unas condiciones particulares, y no de acuerdo a un plan general, las leyes también evolucionan. Whitehead se embarcó en la elaboración de una cosmología, primero, y una metafísica, más adelante, coherente con este hecho. De acuerdo con sus postulados metafísicos, el orden no es meramente contingente, en el sentido de ‘no imposible’.

Por un lado, es producto de la creatividad, el primer elemento formativo de DR: “1. La potencia creadora gracias a la cual el mundo actual posee un carácter de tránsito temporal hacia lo nuevo.”<sup>93</sup>. A partir de este momento, el paso de la naturaleza o el hacerse de la realidad se caracteriza como creatividad. La temporalidad es creación de novedad. El orden es creado en el hacerse de las entidades actuales. Es más, se genera, sostiene y decae en un proceso de creación constante. Ya no cabe apelar a la ‘tendencia a la estabilidad’, como se hacía en CMM, pues el orden es parte de la creación de novedad.

Por otro lado, de acuerdo con la teoría de los objetos eternos se da una determinación positiva de lo contingente y lo arbitrario. Ya no es lo ‘no imposible’ sino una posibilidad seleccionada entre otras. Es un requisito para la creación de novedad, en el sentido emergentista de creación de novedades cualitativas, que el universo no se halle encadenado a unas formas, sino que toda forma provenga de un fondo inagotable, del cual siempre se pueden traer nuevas formas y que esté disponible para cada entidad actual, esto es, para cada encarnación de la creatividad. Es el segundo elemento formativo: “2. El reino de las entidades ideales, o formas, que en sí mismas no son actuales pero que por su naturaleza están representadas en todo lo que es actual, en la exacta medida de su importancia.”<sup>94</sup>

---

<sup>93</sup> DR p. 71.

<sup>94</sup> Íbid.



El orden, como determinación de las posibilidades no tiene un fundamento en las posibilidades de los objetos eternos, que son puramente indeterminadas, ni en las entidades actuales por separado, que llevan la determinación hasta el límite de la individualidad concreta. El orden se encuentra en un lugar intermedio, una tierra de nadie, entre la necesidad metafísica, que envuelve a la totalidad, y los constituyentes ontológicos últimos, que la individúan hasta el extremo de que cada una tiene un ‘valor por sí misma’. Esta ubicación es coherente con la idea de naturaleza en el punto de partida de su investigación cosmológica. El orden no se aplica al universo como un todo, ni es un conjunto de leyes trascendentes, ni una dinámica racional inmanente. Es relativo a regiones, a entornos, a comunidades que lo crean, lo sostienen, lo modifican o lo destruyen. Dios se introduce como tercer elemento formativo, concretando su papel como ‘principio de limitación’:

“3. La entidad actual pero no temporal, gracias a la cual la indeterminación de la potencia creadora pura se transmuta en una libertad definida. Esta entidad actual e intemporal es lo que los hombres llaman Dios. Es el supremo Dios de la religión racionalizada.” (DR p. 71)

Dios es una entidad no temporal inmanente en el acto creativo de cada entidad actual temporal que limita la indeterminación de los objetos eternos para hacer de los actos concretos de creación de novedad una ‘libertad definida’, es decir, la libertad para lograr un valor que es una determinación en el sentido de abstracción de la posibilidad que hemos visto, una selección que excluye las alternativas. Ahora bien, Dios no determina directamente cada entidad actual por separado. Lo que Dios determina es la manera de relacionarse los eventos entre sí, o mejor dicho, determina que se relacionen en forma de comunidad, que los intereses de unas se armonicen con los de otras. La conexión entre entidades actuales se funda en su funcionamiento en una armonía superior, de tal manera que sus intereses particulares se supeditan a los intereses comunes, no sacrificándose, sino porque el logro particular es más intenso cuanto



mayor sea la armonía que se consigue. El orden se supedita al logro de intensidad individual mediante su participación en una armonía superior. La armonía superior depende del orden. Dicho de otro modo, el orden se construye a partir de los vínculos solidarios de las entidades actuales.

La dificultad es que cada entidad actual es inseparable de su perspectiva individual y su meta es su propia síntesis estética o, mejor dicho, la intensidad de la síntesis. De algún modo tiene que poder ver más allá de sí misma, de sus propios valores, de su propia intensidad. Ahí entra Dios, como elemento formativo inmanente en cada entidad actual.

El orden no es una limitación estática y arbitraria de las posibilidades insondables de los objetos eternos, sino un efecto armónico de conjunto de unas entidades actuales en otras fundado en el vínculo del proceso constitutivo de cada entidad actual con otras entidades actuales más allá de sí misma. El orden abstracto que observamos en la naturaleza es producto de la actividad individual de las entidades actuales, fundado en que estas tienen en consideración sus efectos o influencia para con otras y son susceptibles de aprovechar para su propia intensidad de satisfacción las armonías ya logradas. El orden se supedita a la búsqueda de intensidad individual, que es el principio último que orienta a toda entidad individual. La intensidad no se vincula a ninguna determinación en concreto, a ningún objeto eterno, a ninguna ordenación, sino a la armonía y a la riqueza. Cuanto mayor sea el número de diferencias integradas en el todo armónico de la síntesis estética, mayor será la intensidad lograda:

“El nacimiento de una nueva experiencia estética depende de la conservación de dos principios en la finalidad creadora:

1º) El nuevo consecuente debe estar graduado de manera que conserve cierta identidad de carácter con el fundamento.

2º) El nuevo consecuente debe estar ordenado de modo que conserve cierto contraste con el fundamento, con respecto a una misma identidad de carácter.” (DR p. 85-6)

El valor como logro individual de cada entidad actual no se pierde, pues la individualidad es la diferencia en un fondo común y no habría comunidad sin orden, pues el orden es lo común. En eso consiste el vínculo entre orden y comunidad que se daba por evidente. La individualidad solo es posible como una diferenciación y la diferenciación tiene que serlo respecto a algo, la identidad común, respecto a la que cada entidad actual se contrasta. Hay una intensidad en la medida en que hay contraste, es decir, en la medida en que la entidad actual se diferencia del fondo común, como un destello que destaca por su contraste con el fondo<sup>95</sup>.

Whitehead va a llevar todavía más allá esta idea, correlacionando la profundización de la individualidad mediante el contraste con el grado de intensidad. A partir de esta fusión de elementos encuentra una vía para proporcionar una coordinación orgánica de los conceptos de orden y Dios con sus postulados básicos y su concepción emergentista de la naturaleza. Dios, como entidad no-temporal inmanente en toda entidad es la base de todo orden, que a su vez se interpreta como la identidad común creada en torno a la ligazón de un conjunto de individuos en una comunidad de interés. La individualidad, como contraste con un fondo común, tiene un grado de intensidad, un valor en sí misma. El grado de intensidad es correlativo al incremento del contraste, pero a su vez la posibilidad de los contrastes depende de la riqueza del entorno, es decir, de la existencia de elementos respecto a los que contrastarse sin perder la unidad de la identidad común. La evolución hacia organismos más complejos consiste en la evolución de entornos más complejos y, por tanto,

---

<sup>95</sup> Hay una gran similitud con la manera en la que Deleuze concibe la diferencia: “Pero, en lugar de una cosa que se distingue de otra, imaginemos algo que se distingue -y que, sin embargo, *aquello de lo cual se distingue* no se distingue de él-. El relámpago, por ejemplo, se distingue del cielo negro, pero debe arrastrarlo consigo, como si se distinguiese de lo que no se distingue.” (DELEUZE 2002 p. 61)

favorables a la creación de entidades actuales con grados mayores de intensidad. La función del orden es posibilitar la intensidad individual. La función de Dios es favorecer la armonía de las entidades actuales entre sí con vistas al incremento del grado de intensidad alcanzado por los individuos.

Dios queda caracterizado como una entidad que sintetiza la totalidad de los objetos eternos, a diferencia del resto de entidades que sintetizan las entidades actuales pasadas. El resultado de la síntesis es la determinación de posibilidades para la concreción y su graduación de relevancia respecto a las síntesis efectuadas por las entidades actuales. Los objetos eternos siguen sin ‘decir nada’ acerca de su ingresión. Es una entidad, mediante una síntesis efectivamente realizada, la que ‘prepara’ los objetos eternos para su realización en el mundo temporal. En este sentido, Dios no es omnisciente en el sentido clásico, puesto que no conoce el futuro contingente, sino únicamente todas las posibilidades de conjunción de objetos eternos y las entidades actuales en términos de las síntesis de objetos eternos que las caracterizan.

Dios es así el elemento estable que se repite en el punto de partida de cada entidad actual. Aunque cada entidad actual, de acuerdo con el avance creativo y la temporalidad, sintetiza un mundo nuevo y diferente al de cualquier otra entidad, la estabilidad de Dios cohesiona a las entidades actuales como parte de un mundo común. Además, funciona como referente que permite la valoración de unas entidades respecto a otras, favoreciendo su funcionamiento en comunidad.

### 2.2.3. La ‘naturaleza primordial de Dios’ en PR

La idea de Dios expuesta en DR traza las líneas generales de las funciones que se le asignan en la metafísica de Whitehead. Se acentúa su rol como medio por el que un individuo interioriza la importancia de otros individuos, haciéndola un valor para sí mismo y posibilitando el funcionamiento en comunidad. En PR se desarrolla una concepción más pulida, elegante y coherente, en la que se integran el reino de los objetos eternos y Dios, de manera que este abandona el estatus un

tanto ambiguo de intermediario y pasa a formar parte integral de la manera en que los objetos eternos ingresan en el mundo temporal. Los objetos eternos y Dios constituyen el ‘hecho creado primordial’:

“El hecho creado primordial es la incondicionada valoración conceptual de la entera multiplicidad de los objetos eternos. Es la “naturaleza primordial de Dios”. A causa de esta valoración completa, la objetivación de Dios en cada entidad actual derivada, viene a parar en una graduación de pertinencia de los objetos eternos en las fases concrescentes de esa ocasión derivada. Habrá un fundamento adicional de pertinencia para los objetos eternos selectos a causa de su ingresión en entidades actuales derivadas que pertenezcan al mundo actual de la ocasión concrescente en cuestión.” (PR p. 53)

Este pasaje reúne los aspectos básicos de la concepción definitiva de Dios<sup>96</sup>. En primer lugar, se lo define como ‘hecho primordial’. Que sea un hecho significa, por una parte, que ya está realizado, acabado, que no es susceptible de modificación, y, por otra, que como tal ha de ser tenido en cuenta, objetivado por las entidades actuales para las que sea un hecho. Es primordial, es decir, un hecho a tener en cuenta por toda entidad actual temporal.

En segundo lugar, la valoración recibe una nueva determinación, es ‘conceptual’, término que adquiere ahora el sentido leibniziano de ‘apetición’. Lo que se gradúa en la ‘naturaleza primordial de Dios’ es la intensidad del apetito de realización de los objetos eternos, que se transmite a cada entidad actual.

Por último, se menciona un segundo fundamento para la ingresión de los objetos eternos, que son las entidades actuales que forman el

---

<sup>96</sup> Dejando aparte la ‘naturaleza consecuente’, de la que no vamos a tratar aquí por no ser relevante para el problema del orden.

mundo actual de una concrecencia. Las entidades actuales son ‘bipolares’, tienen un ‘polo físico’ y un ‘polo espiritual’. El polo físico se compone de las ‘prehensiones físicas’, que se definen como prehensiones de otras entidades actuales. El polo espiritual se compone de las prehensiones conceptuales, que se definen a su vez como prehensiones de objetos eternos. Las prehensiones físicas incluyen objetos eternos. Como detallaremos en el próximo capítulo, las entidades actuales prehenden otras mediante objetos eternos. El polo espiritual se genera a partir del físico de manera mecánica: cada prehensión física recibe una valoración mediante una prehensión conceptual, valoración que consiste en la graduación del apetito de realización del objeto eterno ingresado mediante la prehensión física. Las valoraciones iniciales son el fundamento adicional al que se ajusta la naturaleza primordial de Dios para producir la graduación de pertinencia de la que parte la concrecencia de la entidad actual, a la que se denomina ‘diseño subjetivo’ (“subjective aim”), que es un apetito para la auto-realización de la entidad actual que se va modificando a lo largo del proceso, por su auto-causación.

Hay una conjunción de dos fuentes que se ajustan entre sí. Una de ellas es la ‘herencia del pasado’ que consiste en la prehensión física de todas las entidades actuales que componen el mundo actual de la entidad actual en cuestión. Es la influencia de todo el pasado acumulado en la entidad actual en cuestión y que corresponde a *grosso modo* a la noción de ‘causa eficiente’. El orden es, en un sentido, el orden del mundo actual, y se refiere al predominio y estructuración de determinados objetos eternos en la serie de entornos en que se sitúa la entidad actual, formando rutas históricas de reproducción (una ‘ocasión electrónica’ se sitúa en una ruta de ocasiones electrónicas que llamamos ‘electrón’, una ocasión consciente forma parte de una confluencia mucho más compleja de rutas, entre las que se incluyen una ruta de ocasiones conscientes, una multiplicidad de rutas de pulsos eléctricos de las redes neuronales y del sistema nervioso, rutas corporales en sentido amplio, el entorno inmediato y mediato del cuerpo, etc.).

La otra fuente de objetos eternos es la ‘naturaleza primordial de Dios’, que es eterna y por tanto la misma para toda entidad actual. Es el fundamento último del orden del mundo actual, como su base estable y como factor que favorece la armonía de las entidades actuales entre sí, restringiendo la aplicación de las insondables posibilidades de los objetos eternos. En vista de este rendimiento de la ‘naturaleza primordial de Dios’, parece contradictorio que se lo denomine el ‘órgano de la novedad’. Pero si consideramos que, una vez constituidas, las entidades actuales son prehendidas por sí mismas y que, por tanto, la entidad actual que lasprehende se conforma a ellas y al orden que exhiben, resulta que el orden establecido tiene una influencia en la entidad actual que es independiente de la ‘naturaleza primordial de Dios’. Es precisamente esta, en tanto que contiene los objetos eternos en su valoración eterna y no en tanto que han sido realizados en el mundo temporal, la que permite romper con la herencia para introducir nuevas formas. Los objetos eternos contienen el repertorio de todas las posibilidades y por tanto, de todas las alternativas a toda realización. El orden de los objetos eternos, constituido por su valoración conceptual primordial y que se efectúa en el mundo temporal por las gradaciones de pertinencia mediante la objetificación de Dios en cada entidad actual, posibilita la introducción de novedad pertinente con el orden del mundo actual. El contraste entre lo heredado y lo nuevo cobra su sentido básico respecto al apetito:

“Toda experiencia física va acompañada por un apetito en favor o en contra de su continuación: ejemplo, la apetición de autoconservación. Mas la originación de la nueva prehensión conceptual debe explicarse más especialmente. La sed es un apetito hacia una diferencia -hacia algo pertinente, algo ampliamente idéntico, pero algo que tiene una definida novedad.” (PR p. 54-55)

El orden de los objetos eternos es lo que explica y posibilita la introducción ordenada de novedad en el cosmos, por la proximidad pertinente de algunos objetos eternos no realizados respecto a los ya

realizados. El orden es, en un segundo sentido, un orden eterno constituido en la 'naturaleza primordial de Dios', y que se introduce a su vez de manera ordenada, aportando novedades pertinentes respecto al orden heredado mediante prehensiones conceptuales, esto es, como apetito de realización. A diferencia del orden del mundo actual, necesariamente heredado, no se impone como un bloque, como un condicionamiento restrictivo, sino todo lo contrario, como una apertura y una ruptura respecto al condicionamiento del pasado. Que la ordenación y la valoración eternas de todas las posibilidades no resulten en una imposición sobre el mundo temporal que lo encadene a unas formas es posible porque las posibilidades de los objetos eternos exceden con mucho lo realizable en una entidad actual e incluso en su mundo actual, no solo por su inmensa extensión sino por su exclusividad, porque la realización de unas posibilidades conlleva la exclusión de otras. Los objetos eternos son indeterminados y las entidades actuales son determinadas, por eso el máximo de concreción de las entidades actuales coincide con el máximo de abstracción de los objetos eternos y viceversa.







### 3. La concepción del orden en PR

#### 3.1. *Algunas nociones básicas de PR*

##### 3.1.1. La ‘teoría epocal del tiempo’

La ‘teoría epocal del tiempo’ es una de las tesis más características y originales de la metafísica de Whitehead. Según esta tesis, los componentes últimos de la realidad, las ‘ocasiones actuales’ o ‘entidades actuales’, son átomos de devenir, procesos temporalmente atómicos<sup>97</sup>. La realidad es concebida como un proceso rítmico: la multiplicidad de entidades actuales ya realizadas, que compone el pasado acumulado, se sintetiza en un proceso por el que deviene una unidad de experiencia subjetiva, la ‘satisfacción’, que es su culminación y término, en el que la entidad actual se completa y ‘perece’, para unirse a la multiplicidad inicial de otras unificaciones como objeto. El ‘perecer’ de una entidad actual en la ‘inmediatez subjetiva’ de su proceso de auto-creación es el paso a su ‘inmortalidad objetiva’ como condicionante de toda entidad actual futura<sup>98</sup>. Hay que destacar varios aspectos de la naturaleza atómica de la temporalidad de los componentes últimos de la realidad.

En primer lugar, el asiento último de la unidad del universo es cada entidad actual. Whitehead se decantó a partir de PR por un pluralismo ontológico que lo aproxima a Leibniz, abandonando el monismo spinoziano característico de CMM. Este ‘monismo’ se puede vislumbrar ya en la etapa de la filosofía de la ciencia natural, en la

---

<sup>97</sup> Whitehead indica en una adición tardía que usará la denominación ‘ocasión actual’ para referirse a las entidades actuales temporales, mientras que ‘entidad actual’ incluye también a Dios, la única entidad actual no temporal (véase PR p. 129).

<sup>98</sup> El devenir, determinado como ‘avance creativo’, es el principio metafísico último de PR y se formula de acuerdo con el atomismo temporal y la concepción acumulativa del tiempo. Se denomina simplemente ‘creatividad’ o ‘principio de novedad’ y es el principio general que las demás categorías presuponen y esclarecen.

teoría de que todos los eventos están internamente relacionados y la naturaleza es un todo complejo de factores inter-determinados.

Respecto a la naturaleza de las relaciones entre entidades actuales se crea, en segundo lugar, una concepción tan original como la teoría epocal del tiempo. Una entidad actual está internamente relacionada con las que la anteceden y externamente con las que la suceden. El proceso constitutivo de una entidad actual es la experiencia de las entidades actuales de su pasado, su ‘mundo actual’, que por tanto la constituyen. Pero una vez que el proceso ha concluido, que se ha alcanzado la ‘satisfacción’, la entidad actual está completamente determinada, de modo que cualquier añadido la modificaría por completo, afectando a todas sus prehensiones componentes. Como objeto, la entidad actual puede entrar en el proceso de otras entidades de muchas maneras, pero no se modificará su ser. Por eso se dice que sus relaciones con las entidades actuales en las que se objetiva son externas.

En tercer lugar, como una entidad actual cuyo proceso ha terminado está completa, en este sentido de total determinación, se infiere la curiosa tesis de que una entidad actual deviene pero no cambia. El cambio se define como “la diferencia entre las ocasiones actuales comprendidas en algún acaecimiento determinado”<sup>99</sup>. El término ‘evento’<sup>100</sup>, por su parte, deja de denominar al componente último de la realidad y se define como “nexo de ocasiones actuales, interrelacionadas de algún modo determinado en un cuanto extenso.”<sup>101</sup>

Las entidades actuales están conectadas en un continuo extenso, pero la continuidad de la extensión es potencial, no actual. El proceso de auto-creación de las entidades actuales divide el continuo en cuantos extensos discretos. Cada entidad actual ocupa una región del

---

<sup>99</sup> PR p. 111.

<sup>100</sup> Preferimos el término ‘evento’ a ‘acaecimiento’, que es el empleado por Rovira Armengol para traducir ‘event’, porque respeta la continuidad del uso del término a lo largo de la obra de Whitehead y su conexión con la teoría de la relatividad.

<sup>101</sup> PR p. 110.

continuo, que es divisible pero no dividida. La división de esta región es posible, pero rompe la unidad de la entidad actual que la realiza. Por su parte, el tiempo ya no corresponde al hacerse continuo de la extensión, como en las teorías anteriores, sino que se deriva del devenir atómico de las entidades actuales: “La atomización del continuo extenso es también su temporalización, es decir, es el proceso de devenir de la actualidad hacia lo en sí meramente potencial.”<sup>102</sup> Por otra parte, la teoría formal de la extensión a partir de la que se pueden derivar las propiedades geométricas del espacio-tiempo y de cualquier geometría en general se adapta a la teoría epocal mediante la sustitución de la relación fundamental ‘todo-parte’ por la de ‘conexión extensa’.

Las ‘entidades persistentes’ se describen como un nexo de entidades actuales que forman una serie y que están caracterizadas total o parcialmente por un mismo objeto eterno. En nuestra experiencia consciente cotidiana no se discriminan las entidades actuales particulares, los nexos se dan como un todo caracterizado por algún objeto eterno con una referencia indefinida. Esto se explica porque la fase de la percepción consciente pertenece a un momento elevado de un proceso en el ya se han operado importantes abstracciones en las fases inferiores. La prehensión de una entidad persistente como una ‘sustancia caracterizada por una cualidad’ supone la operación de la abstracción de las diferencias de los miembros del nexo mediante el enfoque en el elemento común de forma<sup>103</sup>. Con la tesis del atomismo temporal, la entidad persistente como un evento caracterizado continuamente por un objeto eterno ha desaparecido, o mejor, es una manera de prehendrer una multiplicidad de entidades actuales que abstrae sus diferencias individuales y las divisiones que establecen en una región extensa. Este tipo de prehensiones no tienen necesariamente un correlato ontológico que se les adecue, pues las regiones y los objetos eternos pueden ser modificados, sustituidos o suplementados en el proceso abstractivo. Sí

---

<sup>102</sup> PR p. 109.

<sup>103</sup> Este tipo de prehensiones, que se denominan ‘sentires transmutados’, se analizan en la sección 3.2.1 “Los ‘sentires transmutados’”.

se sostiene que hay un tipo de compuestos ontológicos que corresponderían, en general y no en cada caso concreto, a lo que se indica en este tipo de abstracciones: nexos de entidades actuales con una forma común. Si el objeto eterno común ingresa debido a las prehensiones mutuas de los miembros del nexo, se lo denomina ‘sociedad’. La idea es que la forma común se replica en los miembros por el hecho de formar parte de esa ‘sociedad’, es decir, porque esa ‘sociedad’ es su entorno. Esta es la estructura esquemática de la concepción social del orden.

El acento para la explicación del orden se pone en los vínculos particulares e individuales entre ocasiones actuales particulares e individuales. En la concepción relacional de la realidad, la atomización implica algo más que la división del devenir en cuantos de extensión discretos. Una ocasión actual es un proceso con un inicio y un término, pero no se desvanece con el fin del proceso. Si ha de relacionarse con las ocasiones futuras ha de permanecer de algún modo. Whitehead toma de Locke la expresión de que el tiempo está ‘pereciendo perpetuamente’<sup>104</sup>, a lo cual añade que al perecer una entidad actual se hace inmortal. ‘Perecer’ significa la finalización del proceso, del devenir y el cese de la inmediatez subjetiva. La entidad actual ha alcanzado la determinación completa, toda indeterminación ha sido resuelta. Si se añadiese, eliminase o modificase alguna determinación, la entidad actual no sería la entidad actual que es. La entidad actual completamente determinada pasa a ser ‘objeto’, una condición invariable para toda ocasión futura. Porque no puede modificarse funciona como una condición y porque puede integrarse (‘objetificarse’) de varios modos distintos, no determina las entidades actuales que condiciona más que ‘parcialmente’. La actividad o proceso de la entidad actual a la que condiciona respecto a la entidad actual que funciona como condición es la determinación del modo en que esta se ‘objetifica’ para ella. Hasta aquí la interpretación es clara, pero el sentido de la ‘inmortalidad objetiva’ es más oscuro, lo que ha

---

<sup>104</sup> PR p. 121.

dado lugar a grandes diferencias entre los intérpretes. Jorge Luis Nobo ha distinguido tres interpretaciones<sup>105</sup>.

Una posibilidad es entender que una entidad actual solo existe en sentido estricto mientras está deviniendo, momento que corresponde con el momento presente y en el cual goza de inmediatez subjetiva. La expresión ‘inmortalidad objetiva’ reflejaría el hecho de que una vez que una entidad actual ha ‘llegado a ser’ y, por tanto, ‘perecido’ o ‘dejado de ser’, permanece como condición o causa en la inmediatez subjetiva de las ocasiones en proceso de devenir y así, de manera transitiva, en la serie de entidades actuales que componen su futuro relativo. Con toda probabilidad, la influencia de una ocasión actual en un futuro remoto será prácticamente irrelevante, pero como toda entidad actual está internamente relacionada con todas las que la preceden, no puede ser nula. La concepción acumulativa del tiempo consistiría en que cada nueva entidad actual añade una condición a la que toda entidad actual de su futuro responde en algún grado. Según esta interpretación, lo que existe realmente son las entidades actuales que están siendo en el presente, en tanto que las pasadas solo existen en la medida que participan de la que está ocurriendo.

La inmortalidad objetiva de las ocasiones pasadas ha sido interpretada de dos maneras a partir de la identificación del ser de la entidad actual con su devenir como sujeto. Victor Lowe y Charles Hartshorne<sup>106</sup> la entienden como la inmanencia de todo el universo en cada entidad actual. Un grupo más amplio de autores, que incluye a W. A. Christian, Ivor Leclerc, A. H. Johnson, Paul F. Schmidt y Donald Sherburne<sup>107</sup>, han interpretado que la inmortalidad objetiva tiene lugar a través de la ‘conformación’, entendida como la transmisión del objeto eterno a través del que una entidad actual se prehende a la entidad actual que la prehende.

---

<sup>105</sup> NOBO 1978.

<sup>106</sup> LOWE 1966 y HARTSHORNE 1970.

<sup>107</sup> CHRISTIAN 1967, LECLERC 1958, JOHNSON 1962, SCHMIDT 1967 y SHERBURNE 1961.

La tercera vía, propuesta por Nobo<sup>108</sup>, parte de la consideración de que una entidad actual tiene dos modos de existencia: como devenir en su inmediatez subjetiva -como sujeto- y como ser en su inmortalidad objetiva -como superjeto-. Al perecer tras la conclusión del proceso, una entidad actual no se identificaría con sus ‘efectos’ en otros procesos, sino que contaría con una existencia ‘propia’, como ‘potencial’ para todo devenir futuro, que se conservaría para siempre sin modificación alguna. El carácter acumulativo del tiempo adquiere el sentido más literal de que cada vez que una entidad actual pasa, al pasado se le añade una existencia más.

El contraste con las interpretaciones anteriores se condensa en la contraposición de dos lecturas posibles del ‘principio del proceso’: “Que *cómo* una entidad actual *deviene*, constituye *lo que* esa entidad actual *es*.”<sup>109</sup> Según Nobo, los intérpretes tradicionales han interpretado el verbo ‘constituye’ (“to constitute”) como una cópula, de modo que el devenir y el ser de una entidad actual se identificarían. Existir sería devenir y lo que no deviene no existiría sino en la medida en que participa de algún devenir. Es posible, sin embargo, entender el verbo en el sentido de ‘producción’: el ‘devenir’ produce la entidad actual y el cómo de la génesis determina la morfología del ser. Una entidad actual sería proceso-producto en el sentido literal de que la entidad actual -como proceso- se produce a sí misma -como objeto o, en una terminología tal vez más acertada, como ‘superjeto’ (“superject”).

Según esta interpretación, una entidad actual seguiría existiendo una vez concluida, pero no ya como proceso sino como potencial. Hay una diferencia metafísica entre lo que se está produciendo y lo que ya se ha producido. La posición de los eventos como unidades ontológicas últimas, característica de las teorías previas a la adopción de la teoría epocal del tiempo, no implicaba una diferencia metafísica entre un evento que está siendo, uno que ya ha sido y otro que esté por venir. La aparente paradoja de que al perecer una entidad actual

---

<sup>108</sup> NOBO 1974, 1978 y 1986.

<sup>109</sup> PR p. 42.

alcanza la inmortalidad objetiva, expresaría una transición tajante entre dos modos de existir: existir como proceso activo con inmediatez subjetiva y existir como objeto para otros procesos activos, existir en la inmediatez del presente o como pasado para un presente. La diferencia metafísica entre los eventos ya ocurridos y los que están ocurriendo no consistiría en que los ya ocurridos ya no son, como si se hubiesen esfumado o solo se los pudiese reconstruir por las ‘marcas’ que han dejado. De ser así, la única diferencia entre un evento pasado y otro presente o futuro sería únicamente su posición en el continuo extenso. Una entidad actual pasada es algo más que un ‘antiguo presente’<sup>110</sup>, usando la nítida expresión de Deleuze. Es una entidad actual que ya se ha producido y que por ello permanece como objeto para las que se están produciendo, según un modo de existencia pasivo. Las entidades actuales pasadas están completamente determinadas, mientras que las entidades actuales presentes están en un proceso de determinación todavía inconcluso.

### 3.1.2. El ‘panexperencialismo’

Uno de los grandes empeños de Whitehead desde CMM es la fusión de causación física y la percepción que se resuelve en el ‘panexperiecialismo’<sup>111</sup>. La percepción consciente y las actividades intelectuales se explican a partir de las mismas categorías que las interacciones físicas. Las percepciones conscientes son un grado elevado de experiencia, resultante de un proceso de abstracción a partir de experiencias al nivel de la causación física. Hasta donde

<sup>110</sup> “Se diría, en primer lugar, que el pasado se encuentra arrinconado entre dos presentes: el que ha sido y aquel con respecto del cual es pasado. El pasado no es el antiguo presente mismo, sino el elemento en el cual este se enfoca.” (DELEUZE 2002 p. 133)

<sup>111</sup> Esta afortunada denominación ha sido acuñada por David Ray Griffin: “Although “panpsychism” is the customary name for philosophies of this sort, “panexperientialism” is better for this particular version, partly because the term “psyche,” besides suggesting experience too sophisticated to attribute to atoms or even cells, also suggests that the ultimate units endure through time, rather than being momentary experiences. Another essential feature of process philosophy’s version is that the “pan,” meaning “all,” does not refer to literally all things but only to all genuine individuals. This distinction is central to process philosophy’s solution to the mind–body problem.” (GRIFFIN 1998)



sabemos, las entidades actuales de grado elevado solo se dan en entornos organizados, los cuerpos orgánicos. La ontología de Whitehead explora la concepción emergentista de la naturaleza como tercera vía entre los materialismos reduccionistas y los vitalismos. Ni todas las ocasiones actuales son interacciones físicas ni hay un principio extra-físico que separe las ocasiones 'vivas' de las 'inertes'. Hay diferencias de grado, hay ocasiones actuales que se quedan en la fase inicial del proceso, característica de las interacciones físicas, y otras que operan sucesivas integraciones y suplementos a partir de este nivel. Esto quiere decir que incluso las experiencias más 'espirituales' son una fase de grado elevado en un proceso que se inicia al mismo nivel que las interacciones físicas.

La primera gran dificultad que se plantea sobre este punto de partida es explicar las diferencias entre los procesos de experiencia constitutivos de las entidades actuales, dado que todas se inician al mismo nivel. Una entidad actual es en cierto modo un procesamiento de su pasado acumulado. Las diferencias de grado entre entidades actuales se refieren a diferentes maneras de procesarlo, tales que los grados superiores integran los inferiores, añaden suplementos, etc. Poniendo un ejemplo grosero, hay que explicar por qué en unos casos una interacción eléctrica puede ser procesada de una manera que es posible formular como una simple variación del estado de un electrón y un campo asociado, mientras que en otros involucra conciencia, goce estético o una perspectiva espacial de superficies coloreadas. La correlación observada entre las entidades actuales de alto grado y los entornos organizados es la pista clave para orientar la respuesta. Estos entornos, interpretados desde las categorías de la metafísica whitehediana, son para las entidades actuales que en ellos se producen las regiones próximas de su pasado acumulado, nexos de otras entidades actuales ya realizadas que se objetifican en la entidad actual. Los nexos ordenados de entidades actuales se denominan 'sociedades'.

Este planteamiento contiene un punto de vista muy interesante sobre las 'propiedades emergentes' y los 'sistemas complejos', en el que las propiedades no son sistémicas, no tienen al sistema como sujeto. La asignación de una propiedad y la formación de un sujeto de



atribución son, como veremos, formas de integrar conjuntos de entidades actuales que tienen lugar en fases elevadas del proceso de experiencia constitutivo de otras entidades actuales. La emergencia de la vida, la conciencia, etc., se interpreta de partida como la producción de entidades actuales con modos de prehendér, de integrar el pasado acumulado en grados superiores. El ‘sistema’ no es más que una parte del entorno más amplio, y los llamados sistemas con propiedades emergentes son las partes del entorno en los que tienen lugar las entidades actuales de grado elevado. La hipótesis es que el incremento en la complejidad del entorno favorece la producción de entidades actuales de grado más elevado.

La cuestión del orden se despliega en dos sentidos. Por un lado, hay que explicar la razón de la formación de entornos ordenados, es decir, de nexos de entidades actuales en sociedades. Se trata de una versión particular de una pregunta que suscitan las teorías de la complejidad y la termodinámica de Procesos Irreversibles: ¿en qué consiste la tendencia a la formación de organizaciones de complejidad creciente y cómo se explica? Por otro lado, hay que explicar cómo el orden del entorno influye en las formas y niveles de los procesos constitutivos de las entidades que se dan en tales entornos. Anticipando las ideas que expondremos a lo largo del capítulo, podemos decir que Whitehead hace de estas dos cuestiones las dos caras de la misma moneda mediante la noción de intensidad. Las entidades actuales de más alto grado alcanzan una mayor intensidad, porque integran en su satisfacción una mayor cantidad de elementos al sentir en forma de contrastes. La complejidad del orden del entorno, al facilitar la integración de los componentes, favorece por tanto la formación de entidades actuales que alcancen altos grados de intensidad. El incremento en la complejidad de las formas de orden en una región dada consiste en que hay nexos de entidades actuales que se coordinan y armonizan entre sí para fomentar la intensidad propia y de otras entidades. El orden es un logro social.

Una grave dificultad acecha a esta concepción del orden, la emergencia y la complejidad. Tiene que ver con una doblez en las construcciones conceptuales con las que se sustituye a las sustancias

clásicas, las ‘sociedades’. Por un lado, son el objeto de cierto tipo de prehensiones de grado superior, que consisten en integrar un nexo de entidades actuales con un objeto eterno que se refiere a ellas de manera indeterminada, y por otro las sociedades mismas, el nexo de entidades actuales con ese objeto eterno como forma común.

Imaginemos, por ejemplo, la percepción visual de una pelota roja durante algunos segundos. Hay un nexo de ocasiones actuales que incluyen percepciones sucesivas de la pelota roja y el nexo que es la pelota, compuesto a su vez de otros nexos que son las moléculas componentes, compuestos de partículas, etc., en innumerables interacciones entre sí y con su entorno (la radiación electromagnética, las moléculas del aire que la rodean, etc.). En cada una de las percepciones, el ingente nexo que es la pelota, o una parte de su superficie que interacciona con la radiación electromagnética que incide en ella, se comunica por un complicado nexo de ocasiones que incluyen la radiación emitida, el impacto en la retina y el procesamiento por los órganos visuales y el cerebro, hasta que en algún punto se produce la ocasión que incluye la percepción visual consciente de la pelota, que a su vez se integra en sucesivas ocasiones que son la percepción visual de la pelota a lo largo de algunos segundos. Cada una de estas ocasiones actuales incluye a todas las anteriores como parte de su pasado acumulado y su manera de integrarlas tiene lugar llegado cierto punto de su proceso, mediante una abstracción que simplifica notablemente la situación total y que además tiene como protagonistas objetos eternos emparentados muy de lejos con la pelota como nexo, la superficie y el tono de rojo percibidos.

La tesis de Whitehead es que esta abstracción está posibilitada y favorecida por el orden en una región del pasado acumulado de las entidades actuales en las que se efectúa la abstracción, que incluye en primer plano las partes relevantes del cuerpo, alcanza la pelota y todavía más allá, el orden de toda una época cósmica. La doblez consiste en que las llamadas ‘cosas’ se interpretan, por un lado, como abstracciones efectuadas en el proceso de experiencia de entidades actuales individuales, pero, por otro lado, son esas mismas sociedades

de entidades actuales a las que la abstracción se aplica o, mejor dicho, a partir de las que se efectúa (dejando de lado las ilusiones, errores, etc.)

Sería fácil poner en duda la unidad de la pelota que, aunque se experimenta de una forma nítida en la percepción, es en realidad un agregado de moléculas y cuya unidad como agregado carece de efecto desde otros puntos de vista, como el de las moléculas y partículas individuales que interactúan con ella o la integran. Pero en la medida en la que se supone que la pelota o bien constituye una unidad o una multiplicidad, se malinterpreta el punto de partida de Whitehead, que las entidades actuales son las únicas unidades reales y todo lo demás es derivado. Cualquier forma de unidad que tenga la pelota radica en las entidades actuales que la constituyen. En primer lugar porque forman un nexo, esto es, se prehenden unas a otras. En segundo lugar, adicionalmente, estabilizan unos objetos eternos comunes en virtud de esas prehensiones mutuas. Además, estrictamente hablando, la unidad de la pelota es un recorte en unidades mucho más amplias, que incluyen en cada caso la totalidad del pasado acumulado.

El problema es que resulta difícil darle un sentido a la noción de ‘entorno’ más allá de la experiencia particular de cada una de las entidades actuales que se producen en él y, en consecuencia, darle otro sentido al orden que no sea el orden en tanto que prehendido. Esta dificultad involucra el riesgo de una recaída en el subjetivismo, extendiéndose la bifurcación de la naturaleza más allá de la experiencia consciente humana hasta alcanzar a cada entidad actual. La metafísica de PR es una ‘teoría de mónadas’. Se afirma, es cierto, que estas mónadas, a diferencia de las de Leibniz, sí tienen ventanas. Evitar el subjetivismo en una teoría que cuenta entre sus presupuestos que “fuera de las experiencias de los sujetos no hay nada, nada, absolutamente nada”<sup>112</sup> parece una tarea complicada.

Todo depende de la concepción de la ‘experiencia’ a que refiere el principio ontológico. Vamos a introducirla y a exponer sus rasgos

---

<sup>112</sup> PR p. 230.

fundamentales en las secciones que siguen. Hay que advertir que los textos admiten diversas interpretaciones y que no hay un acuerdo entre los estudiosos al respecto. No es nuestro objetivo entrar en la polémica, porque la finalidad de la presente tesis no es primariamente hermenéutica. Lo que buscamos en la filosofía de Whitehead es una conceptualidad diferente, abrir una nueva perspectiva ontológica para las nociones de ‘emergencia’ y ‘sistema complejo’ con la esperanza de aclararlas, y no nos importa demasiado si está cerrada sistemáticamente o no. No vamos a fundamentar una apuesta interpretativa sino a poner de relieve los aspectos que consideramos útiles a nuestro propósito, centrándonos en las dificultades teóricas y dejando las hermenéuticas en un segundo plano.

El problema teórico que nos concierne aquí es el estatuto ontológico de los ‘entornos’, esto es, de los nexos y las sociedades. La línea básica de nuestra lectura consiste la interpretación de que la unidad de un nexo cualquiera es una multiplicidad enlazada. Lo que enlaza unas entidades actuales con otras son sus prehensiones u objetificaciones, y este modo de conexión implica una pérdida y renovación de lo enlazado, que nunca existe más que en cada una de las unificaciones que lo incluyen. Por tanto, la prehensión de un nexo implica pasar por cada una de las unidades que lo vinculan, esto es, la prehensión de un nexo es un recorrido por los ‘interiores’ de sus miembros, pues todos sus vínculos son internos. Lo que supone la experiencia de la pelota roja como unidad no es solo el nexo de entidades ya realizadas y que por tanto han ‘perecido’ y son objetivamente ‘inmortales’. Tiene que darse además el paso por todas ellas en fases inferiores del proceso que conduce en algún punto a la percepción de la a pelota roja. Los ‘entornos’ no son externos a las entidades actuales que se producen en ellos, pero tampoco apariencias pertenecientes a una interioridad ajena. Son nexos de interioridades. El orden de un nexo tiene que ser, por tanto, una trama de prehensiones que abren una ‘senda’ en la inmensidad de un universo replicado y renovado en cada una de sus unificaciones. Así concebido el orden, cobra sentido un extraño pasaje de PR en el que se comentan los versos del *Paraíso Perdido* en que se describe el primer paso de Satanás por el caos primordial entre el infierno y la tierra: “pues el

viaje de Satanás contribuyó a hacer surgir el orden, pues dejó una estela permanente, útil para los demonios y los condenados.”<sup>113</sup>

### 3.1.3. La nueva teoría de la percepción

Whitehead distingue dos modos básicos de percepción: la percepción en modo de la ‘inmediatez presentacional’ y la percepción en el modo de la ‘eficacia causal’. La percepción consiste en general en la ‘referencia simbólica’ entre ambos modos. La ‘inmediatez presentacional’ (“presentational immediacy”) designa lo que comúnmente entendemos por percepción sensible, una sucesión consciente de representaciones sensibles. La ‘eficacia causal’ (“causal efficacy”) es el modo de percepción que consiste en ser afectado por el medio. La ‘referencia simbólica’ (“symbolic reference”) es la actividad sintética que consiste en conectar las actualidades descubiertas por ambos modos, correlacionándolas como elementos interrelacionados en nuestro medio.

Muy sucintamente, la percepción en el modo de la inmediatez presentacional se refiere a la manera en que percibimos el mundo a través de los sentidos, especialmente por la vista: una simultaneidad de regiones espaciales caracterizadas por ‘sensos’ que se suceden. En líneas generales, este es el punto de partida preferido por las teorías de la percepción modernas. Nos interesa señalar únicamente dos lugares comunes teóricos vinculados a la ‘primacía’ epistemológica de la inmediatez presentacional establecidos por Hume: la crítica al concepto de ‘causa’ y la posición de las emociones y sentimientos como derivados de los datos de la conciencia.

Whitehead dedica bastante espacio y una variedad de argumentos para rechazar la influyente crítica de Hume a la causación. No nos interesa reproducirlos aquí, simplemente nos interesa señalar que se propone ‘invertir’ el punto de partida, instalando la causación en un modo de percepción más primitivo en lugar de tratar derivarlo de la percepción en el modo de la inmediatez presentacional. Se acepta que

---

<sup>113</sup> PR p. 138.

no hay una impresión de causación y que su derivación a partir de un conjunto de ideas o impresiones separadas es imposible. El error está en que se parte de un tipo muy concreto y abstracto de experiencia y se trata de reconstruir teóricamente todo lo demás a partir de él. Las emociones, los propósitos, los deseos, etc., se consideran también como derivados de unas impresiones e ideas que en sí son asépticas, como un suplemento o efecto espiritual a la fría esfera de los datos de los sentidos. Whitehead aboga por aceptar la experiencia en toda su complejidad, sin limitarla a un tipo concreto de análisis. La belleza de una puesta de sol es un hecho tan real como las mediciones mediante las que se estudia la refracción de la luz en la atmósfera. Se abre la posibilidad de investigar si no habrá una experiencia directa de la causación, que es denominada ‘percepción en el modo de la eficacia causal’. Este tipo de percepción:

“Produce el sentido de derivación de un pasado inmediato, y de paso a un futuro inmediato; un sentido de sentir emocional, que pertenece a uno mismo en el pasado, pasando a uno mismo en el presente, y pasando de uno mismo en el presente a uno mismo en el futuro; un sentido de afluencia de influencia desde otras presencias vagas del pasado, localizadas y, sin embargo, renuentes a definición local, influencia tal que modifica, desvía, refuerza, inhibe la corriente de sentir que recibimos, unificamos, gozamos y transmitimos.” (PR p. 246)

Lo que se siente en el modo de la eficacia causal es en varios sentidos opuesto a lo que se siente en el modo de la inmediatez presentacional. La experiencia de la eficacia causal produce el sentido del pasar de uno mismo, que es nuestro sentido general de existencia, el sentido más primario, más profundo, y nos sitúa en un flujo entre las demás cosas en lugar del aislamiento propio de la inmediatez presentacional, cuyo objeto es una alteridad inmediatamente presente. Hay que hacer hincapié en que el término que utiliza Whitehead para referirse a aquello que proporciona la eficacia causal es el vago “sense” (‘sentido’), que contrasta con los objetos, impresiones o ideas de la

tradición moderna<sup>114</sup>. El flujo de llegar a ser que constituye las entidades, entidades pasajeras, está fundido con el flujo general del cosmos, el llegar a ser de todas las demás entidades a lo largo de la historia universal. La individuación es un momento de este flujo y la concepción del ser a partir de su abstracción vía la inmediatez presentacional, una de las consecuencias más nefastas del vicio de la mente que Whitehead denuncia. En el modo de la eficacia causal las presencias, siempre pasadas, son vagas y evaden la definición local; en el de la inmediatez presentacional los contenidos son determinados, se pueden precisar y tienen una localización bien definida. La ciencia moderna exprime las posibilidades de nuestras experiencias más exactas, en un uso muy fructífero de las abstracciones. El dogmatismo del materialismo científico excluye por irrelevante todo lo que no es susceptible de ser expresado con exactitud, restando importancia de manera silenciosa a aquellas percepciones que proporcionan el sentido general de la existencia.

Una última diferencia está en la intensidad de la emoción propia de cada modo. El modo de la eficacia causal es ante todo tono emocional, una percepción de las propias emociones y de las de los otros entes por medio de la simpatía (“simpathy”). Es un error propio de filosofías ‘intelectualistas’ considerar las emociones como un confuso acompañante o un derivado de las percepciones sensibles. Whitehead sostiene que los elementos originales de la sensibilidad y la inteligencia son fruto de un flujo de causación a nivel de la materia inerte, elementos que son integrados en fases sucesivas, conformando nuevos elementos que son de nuevo reintegrados hasta configurarse en sensibilidad o mente. Esta línea de efectividad causal no es de una sola dirección. Los hechos de la mente y la sensibilidad tienen eficacia uno sobre otro y sobre la materia inerte. En pocas palabras, todo lo

---

<sup>114</sup> D. L. C. MacLachlan lo ha expresado con una gran claridad: “If causal connection depends on the activity of the present, it is a short step to the position that causal connection is constituted through an act of experience of the past by the present. This is perception in the mode of causal efficacy. It is not just that, against Hume, we have an experience of causal connection: we have a form of experience which *is* causal connection.” (MACLACHLAN 1992)



que sucede en el universo contribuye a condicionar su futuro, inclusive las experiencias en el modo de la inmediatez presentacional.

Lo que se entiende por eficacia causal en la filosofía del organismo no tiene nada que ver con la versión mecanicista formulada desde el énfasis en la inmediatez presentacional, que es una reconstrucción altamente abstracta de la misma. La filosofía del organismo sostiene que los procesos de estructuración tienen primacía sobre los elementos que se estructuran, pues determinan lo que tales elementos son. Los procesos de estructuración propios de la fase inerte de la materia son los elementos que sustentan otros procesos de estructuración más complejos que denominamos vida, que a su vez organizan los procesos de la fase inerte. Lo mismo ocurre con la sensibilidad y la mente.

#### 3.1.4. El ‘principio subjetivista reformado’

La percepción en el modo de la eficacia causal abre una ventana en la experiencia inmediata desde la que vislumbrar otras formas de experiencia. En este sentido, proporciona una evidencia directa que sirve de apoyo al proyecto de construir una teoría en la que incluso la materia inerte se interpreta bajo el modelo de la experiencia. Se añade así carga intuitiva a una concepción cuyo valor reside ante todo en su coherencia y amplitud. Por otro lado, rompe con un modelo de la experiencia que ha prevalecido desde la modernidad, de acuerdo con el que su grado más básico es la sensación<sup>115</sup>. La percepción en el modo de la eficacia causal descubre que las sensaciones no son el punto de partida a partir del que se construye la experiencia, sino una fase elevada en un proceso:

"Pretender que nuestra prehensión de otras entidades actuales se limita a la mediación de

---

<sup>115</sup> Aquí se encuentra de nuevo un paralelismo con Nietzsche: “La misma fuerza niveladora y ordenadora que rige el idioplasma rige también la incorporación del mundo exterior; las percepciones de nuestros sentidos significan el resultado de esta asimilación y equiparación relacionado con todo nuestro pasado; no siguen inmediatamente a la <<impresión>>.” (NIETZSCHE 2000, p. 345)



sensaciones personales, es puro mito. La doctrina inversa se acerca más a la verdad: el modo de objetificación más primitivo es el de vida emocional, y solo en organismos excepcionales sobreviene con alguna efectividad la objetificación por vía de la sensación." (PR p. 197)

Profundizaremos en el sentido de los términos ‘objetificación’ y ‘prehensión’<sup>116</sup> en la próxima sección, pero es conveniente hacer aquí un inciso para ir adelantando su definición técnica en PR. Las prehensiones son los elementos más concretos de que se compone una entidad actual y consisten en la apropiación de un dato por la entidad actual. Constan de tres factores: “a) el “sujeto” que es el que prehende, a saber, la entidad actual en que esa prehensión es un elemento concreto; b) el “dato” que es prehendido; c) la “forma subjetiva” que es *cómo* ese sujeto prehende ese dato.”<sup>117</sup> El dato de una prehensión puede ser cualquier tipo de entidad y tener cualquier grado de complejidad, pero hay dos tipos de dato últimos, a partir de los que se componen todos los demás, y que son los dos tipos últimos de entidad<sup>118</sup>: entidades actuales y objetos eternos. La prehensión de una entidad actual se denomina ‘prehensión física’ y la prehensión de un objeto eterno ‘prehensión conceptual’<sup>119</sup>. El término ‘objetificación’, por su parte, “se refiere al modo particular en que la potencialidad de una entidad actual se realiza en otra entidad actual”<sup>120</sup>, mientras que para la manera en que se realiza la potencialidad de un objeto eterno se prefiere el término ‘ingresión’. Las ingresiones y objetificaciones siempre tienen lugar mediante prehensiones, pero no necesariamente a través de una sola.

<sup>116</sup> El término ha sido introducido en el punto 2.2.3 “La ‘naturaleza primordial de Dios’ en PR”.

<sup>117</sup> PR p. 42-43.

<sup>118</sup> “Entre estas ocho categorías -se refiere a las ocho categorías de la existencia-, las entidades actuales y los objetos eternos destacan con cierta finalidad extrema.” (PR p. 41) Los objetos eternos no se mencionan en la versión en castellano, en lo que suponemos es una errata.

<sup>119</sup> Distinción introducida en el punto 2.2.3 “La ‘naturaleza primordial de Dios’ en PR”.

<sup>120</sup> PR p. 42.

Las percepciones en el modo de la inmediatez presentacional o incluso otros modos más primitivos que incluyan sensaciones, requieren de dos procesos previos. Uno que tiene lugar en la ocasión actual en la que tiene lugar la percepción y otro a través de un nexo de entidades actuales que constituyen el entorno de esa ocasión actual. En la ocasión actual, la objetificación de una o varias entidades actuales mediante sensaciones supone un proceso que se inicia, como veremos, en una fase de ‘causación física’ y de cuya textura las percepciones en el modo de la eficacia causal nos dan una idea. Supone además como proceso previo que en su entorno haya tenido lugar un vasto nexo de entidades actuales con una organización muy compleja en diferentes estratos, lo que en lenguaje común denominaríamos el procesamiento del estímulo desde su recepción en los órganos sensoriales hasta la sensación efectiva. El cuerpo y sus procesos perceptivos dependen a su vez de un entorno ordenado más amplio, que abarca todo nuestro universo. La objetificación mediante una sensación viene posibilitada por toda una serie de estratos de orden, que van del orden más amplio del nexo que es el pasado acumulado, y desde lo que llamamos la geometría específica y las leyes físicas predominantes en la región más amplia que podemos atisbar, hasta al complejo orden dominante en el nexo que compone las regiones más inmediatas a la entidad actual, y que llamamos cuerpo.

Esta teoría apunta a la génesis y no al problema de la representación, que se considera derivado. El problema fundamental no es explicar cómo una sensación privada puede referir a un mundo externo, sino cómo el universo puede condensarse en elementos tan mínimos y determinados como una sensación. La respuesta tiene que ver con el uso de las ‘estelas’ que abren las sociedades de entidades actuales en el ‘caos’, siguiendo la imagen de Milton, para favorecer la maximización de la intensidad de la experiencia.

El ‘principio subjetivista reformado’, según el que toda realidad forma parte de la experiencia de alguna entidad actual, es el resultado de una crítica a las teorías del conocimiento modernas que se lleva a cabo principalmente en los capítulos V-VII de la segunda parte de PR,

centrada en Descartes, Locke, Hume y Kant. Whitehead conserva de la filosofía moderna la tesis de que la forma primaria del hecho conocido es el goce de la experiencia y no el hecho del que se tiene experiencia. Por ejemplo, el hecho primario no es “esta piedra es gris” sino “mi percepción de esta piedra como gris”. Este paso, que dio Descartes, se califica como “el descubrimiento filosófico más grande desde los tiempos de Platón y Aristóteles”<sup>121</sup>. Hay que tomar este principio con precaución porque ha estado tradicionalmente ligado a algunas concepciones erróneas que han impedido su desarrollo adecuado.

El primero de ellos es que se ha tomado como punto de partida de la experiencia un momento elevado en el proceso total, la percepción en el modo de la inmediatez presentacional, lo que ha viciado todos los análisis. En este nivel del proceso se han producido importantes abstracciones que han relegado a la irrelevancia la mayor parte de las formas subjetivas de recepción, en particular las emocionales y apetitivas. Sobre esta base se ha construido el ‘principio sensacionalista’, que establece “que la actividad primaria en el acto de experiencia es la mera consideración subjetiva del dato, desprovisto de toda forma subjetiva de recepción.”<sup>122</sup>

Un segundo error se recoge bajo el ‘principio subjetivista’, que consistiría en que “el dato del acto de experiencia puede analizarse adecuadamente en términos de universales”<sup>123</sup>. Es decir, el análisis del dato no revela ni requiere remitir a existentes particulares. Conviene detenerse a analizar este principio. Whitehead explica que se apoya en tres premisas:

“1ª La aceptación del concepto de “sustancia-cualidad” como expresión del principio ontológico último. 2ª La aceptación de la definición de Aristóteles de una sustancia primaria, como siendo

---

<sup>121</sup> PR p. 220.

<sup>122</sup> PR p. 218.

<sup>123</sup> PR p. 218.

siempre sujeto y jamás predicado. 3ª La suposición de que el sujeto que experimenta es una sustancia primaria.” (PR p. 218)

Probablemente ningún filósofo moderno ha sostenido estas premisas tal como aquí se recogen. Algunos, como Hume o Kant, incluso se enfrentaron abiertamente con ellas. La lectura de Whitehead es que al interpretar que el dato de experiencia es analizable en términos de universales, se cae necesariamente en una lógica que implica estos presupuestos, se los acepte o no explícitamente. De manera similar a lo que ocurría con el materialismo científico, los supuestos ‘hechos brutos’ de los que se parte presuponen una metafísica soterrada que continúa operativa aún cuando haya sido rechazada. Tanto en las impresiones de Hume como las intuiciones de Kant, los contenidos son universales y los supuestos existentes particulares que habrían de ser causa de las percepciones y estar representados por ellas (‘la piedra gris’ a la vez causa de la ‘percepción de la piedra gris’ y representada por ella) se revelan como conjuntos de universales asociados en el proceso de experiencia.

La concepción de la experiencia como un proceso constructivo desarrollada por Hume y Kant alumbró un nuevo tipo de existente particular: el acto subjetivo de experiencia. El problema es que en ambos autores parten de la separación de los datos entre sí y que la unidad experiencial se alcanza mediante operaciones cognoscitivas, bajo unas leyes de asociación o unas categorías que no dependen del dato sino del sujeto de conocimiento. Es en este punto dónde haber establecido el punto de partida en un momento avanzado del proceso de experiencia fue un error fatal. Lo que se toma como dato inicial es el resultado de un proceso de integración y abstracción en buena medida determinado por los datos iniciales que son las objetificaciones de las entidades actuales que componen el pasado acumulado. Estas entidades actuales son los existentes particulares, que son a su vez otros actos de experiencia. La tesis pan-experiencialista se presenta como una continuación la concepción de la experiencia de Hume y Kant como proceso constructivo, en la lectura de que es un proceso de integración y, sobre todo, de que los

existentes particulares últimos son procesos de experiencia. No hay un sujeto que reciba el dato y lo ordene según sus leyes, formas y categorías, el sujeto se construye en el proceso, es un ‘superjeto’ más que un sujeto<sup>124</sup>.

La reforma del ‘principio subjetivista’ tiene dos vertientes. Por una parte, se interpreta la experiencia consciente como una fase avanzada de un proceso inconsciente y posibilitada por él. Y por otra se afirma que la experiencia consciente humana solo es una forma muy especial de experiencia subjetiva. No es adecuada como el modelo ontológico general buscado por el ‘panexperiencialismo’, que parte de un concepto muy abierto de experiencia:

“La manera en que una entidad actual esté calificada por otras entidades actuales, es la “experiencia” del mundo actual de que goza esa entidad actual, como sujeto. El principio subjetivista es que todo el universo consta de elementos revelados en el análisis de las experiencias de los sujetos. Proceso es el devenir de la experiencia.” (PR p. 229)

Nos gustaría incidir sobre dos aspectos de este ‘subjetivismo reformado’. En primer lugar, resaltar el enorme alcance y originalidad de la tesis de que las entidades actuales se objetifican en otras entidades actuales. Es fácil caer en el error de interpretarla como un retorno a una posición realista de acuerdo con la que los existentes particulares se imprimen en otros, como en la imagen aristotélica del sello y la cera. Pero este es precisamente el tipo de modelo que se censura. Lo que se así se imprime es siempre la forma, un universal que califica tanto a la realidad conocida y al sujeto cognoscente. Más allá de la cuestión de su estatuto ontológico, los universales, las formas, son lo que se puede repetir en muchas entidades, a diferencia,

<sup>124</sup> “Para Kant el mundo surge del sujeto; para la filosofía del organismo, el sujeto surge del mundo -un “superjeto” más bien que un “sujeto”. La palabra “objeto” significa, pues, una entidad que sea en potencia el componente de un sentir; y la palabra sujeto significa la entidad constituida por el proceso de sentir, e incluye este proceso.” (PR p. 129)

por ejemplo, de la materia. El reconocimiento moderno de la subjetividad de la experiencia denuncia la ingenuidad de pensar que las formas que experimentamos son comunes a las cosas a las que se atribuyen o de que sea posible constatar esta comunidad. Esta simple evidencia ha dejado al descubierto la separación de partida entre el sujeto cognoscente y la realidad conocida, que conduce a la ‘bifurcación de la naturaleza’ y sus consabidas dificultades.

Whitehead toma un punto de partida diferente, mediante una revolucionaria concepción de universales y particulares, según la que tanto los unos como los otros son ‘repetibles’<sup>125</sup>. Una entidad actual, como hemos visto, consiste en un proceso que concluye con la ‘satisfacción’, en la que hay una determinación completa de la entidad actual respecto al resto del universo. Con el logro de la satisfacción la entidad actual ‘perece’. El proceso ha concluido y con el la inmediatez subjetiva de sus prehensiones. Pero al mismo tiempo pasa a la ‘inmortalidad objetiva’, para formar parte del pasado acumulado de todas las entidades actuales subsiguientes. Como objeto, la entidad actual retiene su particularidad, que se denomina ‘determinidad’ (“determinateness”) y consta de dos aspectos: la ‘definidad’ (“definiteness”), que corresponde a su esencia abstracta, es decir, el objeto eterno complejo que caracteriza su satisfacción, y su ‘posición’ (“position”), que viene constituida por todas sus relaciones extensas. La concepción relacional de la extensión elaborada en la ‘filosofía de la ciencia natural’ adquiere una nueva dimensión. A las relaciones extensivas se añaden las relaciones constitutivas de la ‘esencia real interna’ de las entidades actuales, que están internamente conectadas las unas con las otras. Uno y el mismo particular tiene tantas instancias como entidades en las que se objetifica. Esto no implica que se reproduzca por completo. Una entidad actual como objeto es una potencia y la objetificación la manera en que esa potencia se realiza en

---

<sup>125</sup> Seguimos aquí la interpretación de Nobo según la que la objetificación de una entidad actual en otra no se limita a la transmisión de algunos de los objetos eternos que la califican, su ‘esencia abstracta’, sino también de su ‘posición’, que consiste en sus relaciones con otras entidades actuales, es su ‘esencia relacional’. (Véase NOBO 1986). Para una comparación con otras interpretaciones posibles véase el apartado 3.1.1 “La ‘teoría epocal del tiempo’”.

otra entidad actual. Es esa potencia la que se repite una y otra vez como parte del pasado acumulado. La repetición de la potencia completa sería, por otro lado, imposible, puesto que requeriría la repetición del mundo actual de la entidad actual en cuestión, de la que ella no forma parte. Cada posición es única, pero no por ello está aislada.

En segundo lugar, hay que llamar la atención sobre un aspecto que, aunque en apariencia no tiene tanto alcance como el anterior, es tal vez más incluso más decisivo para la concepción del orden. Whitehead insiste en la naturaleza emocional y apetitiva de las fases anteriores a la percepción consciente y censura como un error mayúsculo la inversión del orden entre unas y otras que se da, por ejemplo, en Hume. La objetificación en sus fases primitivas tiene lugar como una transmisión emocional y apetitiva. Hay una transmisión de formas subjetivas del sentir y una valoración de las formas transmitidas que incitan a su realización o a su inhibición. Esta idea viene implicada en parte por la tesis de que los particulares son repetibles. No solo se transmiten las formas, sino las relaciones concretas de las entidades actuales objetificadas entre sí y con las formas.

### 3.1.5. Las teorías de la ‘transición’ y la ‘concrecencia’

La investigación sobre la naturaleza intrínseca del evento iniciada en CMM culmina con ‘la teoría de la concrecencia’ de PR. Se expone fundamentalmente en la Parte III, tras un intenso proceso de experimentación conceptual que ha quedado plasmado a lo largo de toda la obra. La teoría es un complicado aparato conceptual que conjuga y sistematiza las grandes intuiciones que hemos ido exponiendo, como que la realidad es un hacerse, la relacionalidad de todo lo real, que la naturaleza intrínseca del evento es una síntesis experiencial del universo, la teoría epocal del tiempo o la existencia de un reino de los objetos eternos como una condición para la introducción de novedad. Genéticamente, la teoría de la concrecencia es el culmen de la metafísica de Whitehead; sistemáticamente, su piedra angular.



‘Concrescencia’ es un término tomado de la botánica. Refiere al “crecimiento simultáneo de varios órganos en un vegetal, tan cercanos que se confunden en una sola masa”<sup>126</sup>. Expresa metafóricamente el devenir atómico constitutivo de una entidad actual, cuya unidad consiste en que los componentes que en ella devienen, las prehensiones, se determinan parcialmente las unas a las otras, de tal modo que no se pueden separar de esa unidad sin pérdida.

La interpretación del concepto de concrescencia en PR es una tarea muy compleja. En gran parte ello se debe a la peculiar manera en que la obra fue redactada. Lewis S. Ford ha demostrado<sup>127</sup> que PR fue escrito en varias etapas entre las que hubo una evolución conceptual considerable. El conjunto de la obra presenta una amalgama de posiciones teóricas diferentes que habrían sido enmascaradas en favor de la teoría más avanzada. Su método preferido fue la adición de secciones, párrafos e incluso frases intercaladas a las partes más primitivas, favoreciendo su interpretación sistemática de acuerdo con la posición final. El propio Ford ha analizado PR en diversos estratos genéticos mediante hipótesis sobre las principales posiciones que se fueron modificando, mediante un riguroso estudio hermenéutico de la obra y con el apoyo de materiales adicionales (correspondencia, notas de los alumnos, etc.). Estas hipótesis son discutibles en algunos aspectos menores pero sus tesis principales están suficientemente bien fundadas y las vamos a adoptar para nuestra interpretación<sup>128</sup>.

---

<sup>126</sup> Diccionario de la RAE.

<sup>127</sup> FORD 1984.

<sup>128</sup> Jorge Luis Nobo ha puesto en tela de juicio la interpretación genética de Ford, frente a la que defiende una interpretación ‘sistemática’, que niega que en la parte III de PR, donde se expone la teoría madura de la concrescencia, se exponga la posición metafísica canónica de PR. Nobo sostiene que hay una unidad sistemática en la metafísica de Whitehead desde CMM y que incluye DR, PR, AI y MP, en las que varían las perspectivas y las temáticas pero no las tesis de fondo (véase Nobo 1998). Los argumentos de Nobo son sólidos y cuentan con un fuerte apoyo textual. Además, aceptamos algunas de sus tesis interpretativas, principalmente la de la repetibilidad de las ocasiones actuales como potenciales. Sin embargo, parece innegable que en CMM y PR se produjo un proceso de sistematización en el que Whitehead fue experimentando con varias teorías para depurar la coherencia de sus puntos de vista fundamentales. Para constatar este hecho no es necesario aceptar los análisis de Ford más que a *grosso modo*, ni sus tesis sobre los



La evolución teórica descrita por Ford afecta a aspectos esenciales de la teoría del orden. Para orientar nuestra interpretación distinguimos dos teorías, que vamos a denominar la ‘teoría primitiva’ y la ‘teoría madura’, entre las que hay diferencias sustanciales respecto a la concepción del proceso de concrecencia. De acuerdo con el análisis genético que Ford propone, una parte de los capítulos clave para la interpretación de la cuestión del orden en PR corresponden al borrador de las *Gifford Lectures* (al que denominaremos, siguiendo a Ford, *Gifford’s Draft*), que Whitehead dio en 1928 y a partir de las cuáles se redactó PR, y otra a fases muy posteriores. De acuerdo con las hipótesis de Ford, el capítulo original dedicado a la cuestión del orden habría estado compuesto por II 3.1 – 3.4 y II. 4.1 – 4.4, las cuatro primeras secciones de los capítulos 3 y 4 de la segunda parte, titulados “El orden de la naturaleza” y “Los organismos y el ambiente”, respectivamente, y en los que se desarrolla la ‘teoría primitiva’ del orden. En la redacción final se dividieron en dos y al capítulo 3 se le añadieron 7 nuevas secciones (II 3.5 – 3.11). Este añadido, junto con las partes III y IV en general, la ‘teoría madura’.

Cabe distinguir un tratamiento inicial del problema del orden, coherente con la teoría expuesta en el *Gifford’s Draft* y un tratamiento posterior acorde con la posición final. La principal dificultad interpretativa deriva del hecho de que hay dos perspectivas diferentes mezcladas en un solo texto. La ‘teoría primitiva’ se expone en textos que contienen añadidos tardíos que favorecen su interpretación de acuerdo con la ‘teoría madura’ y la ‘teoría madura’ se expone

---

hábitos de escritura de Whitehead, que son los puntos sobre los que recaen las críticas de Nobo. Lo cierto es que la división en estratos de Ford, tomada con cautela, clarifica notablemente el texto de PR, plagado de vacilaciones terminológicas, referencias fantasma y pasajes extremadamente confusos, lo que el mismo Nobo concede. Esta situación se da de manera especialmente aguda en algunos capítulos, entre los que se incluyen los dedicados a la cuestión del orden (II. 3 y 4). Consideramos que en CMM y PR hay más de una versión del concepto de orden y los análisis de Ford son esenciales para distinguirlos. La interpretación de Nobo complementa la de Ford porque permite resolver el problema del estatuto ontológico de los nexos, que es clave para la cuestión del orden y en el que entraremos en el apartado 3.2.5 “El problema del estatuto ontológico de los nexos”.

mediante la interpretación favorecida por estos añadidos. En las secciones que siguen, intentaremos reconstruir en lo esencial ambas teorías. Por otro lado, en PR no hay solo dos teorías, sino todo un conjunto de concepciones con las que Whitehead habría ido experimentando y que Ford ha clasificado por estratos cronológicos. Afortunadamente, en lo que respecta a la cuestión del orden, bastará fijar dos teorías, aunque es interesante atender a algunos rasgos de esta aventura experimental para explicar las diferencias entre ellas.

El aspecto de la evolución teórica más relevante para la cuestión del orden es la formación del ‘dato objetivo’. Los componentes últimos de la realidad son procesos atómicos que sintetizan el pasado acumulado en una unidad de experiencia. El pasado acumulado se compone de la totalidad de las entidades actuales ya realizadas desde la perspectiva de la entidad actual en curso, esto es, entidades actuales cuyo proceso ha concluido respecto a la entidad en cuestión y que quedan como ‘objetos’. El punto de partida del proceso no es la totalidad del pasado acumulado, como si incluyese todas las entidades actuales completas. Por un lado, todas las entidades actuales se ‘repiten’ como objetos, pero por otro son ‘irrepetibles’ como procesos, en su ser completo. Esta es, por un lado, una implicación directa de la teoría relacional de la extensión: cada entidad actual tiene una perspectiva única que viene dada por sus relaciones con el resto de perspectivas y una perspectiva no se puede repetir desde una perspectiva diferente, aunque se la incluya como precisamente eso, una perspectiva diferente. Por otro lado, de acuerdo con la tesis de la creación continua y la acumulación del pasado, cada nueva entidad actual incluye entidades actuales que no están incluidas en las entidades actuales pasadas. Es el concepto de ‘mundo actual’ que recibe su definición técnica en la quinta ‘categoría de la explicación’.<sup>129</sup>

---

<sup>129</sup> “5º Que no hay dos entidades actuales que se originen de un universo idéntico, aunque la diferencia entre los dos universos consista solamente en algunas entidades actuales, incluidas en uno y no en el otro, y en las entidades subordinadas que toda entidad actual introduce en el mundo. Los objetos eternos son los mismos para todas las entidades actuales. El nexo de las entidades actuales del universo correlacionadas por una

Puesto que la unidad de una entidad actual no es una adición, sino la unidad orgánica de una síntesis experiencial, en la que cada elemento se determina por relación a todos los demás, la inclusión de un elemento modifica el todo. Por tanto, no es posible que una parte de una entidad actual consista en la reproducción completa de una entidad actual pasada.

Whitehead experimenta a lo largo de PR con varias concepciones acerca de cómo el pasado acumulado forma el punto de partida de una entidad actual. La constante en este proceso es que el pasado acumulado está compuesto por una ingente multitud de entidades actuales, cada una de las cuales recoge a su vez en sí su propio pasado acumulado, con lo cual este se multiplica añadiéndose con cada nueva entidad todas las demás. No completas, sino cada vez desde una perspectiva única que simplifica el mundo actual en la unidad de un 'dato objetivo' que limita las potencialidades incompatibles para su unificación en una síntesis experiencial determinada contenidas en el pasado acumulado a una potencialidad con un margen de indeterminación más reducido, como un dique que canaliza el pasado acumulado. Para simplificar el examen de las variaciones teóricas en torno a la formación del 'dato objetivo', vamos a agrupar la multitud de fases en que Ford analiza PR en una 'teoría primitiva' y una 'teoría madura', señalando las modificaciones internas solo en la medida en que son importantes o útiles para comprender qué es lo que está en juego.

#### 3.1.6. La teoría primitiva de la transición y la concrecencia

La 'teoría primitiva' de la formación del dato objetivo está marcada por la idea de que el proceso interno constitutivo de una entidad actual se inicia con el dato objetivo, un dato consistente, complejo y unificado, que se forma a partir de las objetificaciones del 'mundo actual'. Lo más relevante es que es el pasado acumulado lo que produce el dato objetivo y no la actividad individual de la entidad

---

concrecencia, se denomina "el mundo actual" correlativo a esa concrecencia." (PR p. 41-42)

actual que tiene ese dato objetivo. El dato objetivo es ‘dado’ por el pasado. Dentro de la teoría primitiva se pueden distinguir dos momentos. En el primero, se considera que la extensión es suficiente para explicar la unidad y consistencia del dato objetivo. Es la teoría que se expone básicamente en II.2. En el segundo, al entenderse que la objetificación requiere eliminación, se introduce un proceso de constitución del dato objetivo, la ‘transición’, distinto del proceso interno y subjetivo de la entidad actual, la ‘concrecencia’. Hasta entonces, el término preferido para la actividad interna era ‘proceso’, que se sustituye por ‘concrecencia’ más adelante, probablemente debido a la necesidad de distinguir el proceso interno de la transición. La vacilación terminológica es considerable, pues en algunos lugares se utiliza concrecencia para referirse a la unificación de objetificaciones en el dato objetivo, que es a lo que después se llamará transición.

Teniendo en cuenta que en la teoría primitiva la eficacia del orden del mundo actual en una entidad actual está en la formación del dato objetivo, estos movimientos modifican esencialmente la concepción de la manera en que el orden se transmite del mundo actual a la entidad actual en proceso. Hasta la teoría madura, con las nociones de una multiplicidad de datos iniciales unificados por un designio subjetivo prehendido directamente de la naturaleza primordial de Dios, el orden juega un papel esencial en la manera en la que el mundo actual se unifica en el dato objetivo. Es una unificación ‘objetiva’, no hay una subjetividad operando, unificando los datos en armonía con sus formas subjetivas privadas ni con miras a un fin o a una trascendencia. Si hay acoplamiento con miras a un fin, si del dato objetivo se desprende un ‘ideal de sí misma’ de la entidad actual que parte del dato, este viene dado por el funcionamiento objetivo de las entidades pasadas más allá de sí mismas. Ya no operan como sujetos activos, pero su proceso, su actividad, queda marcado en su ser objeto, y como tales lo transmiten. El dato objetivo es un producto social, estrictamente hablando.

La primera fase de la teoría primitiva se expone básicamente, como decíamos, en el capítulo II.2 “El continuo extenso”. Es una

teoría avanzada en cuanto a la extensión, pero vaga en otros sentidos. El dato objetivo se produce mediante una limitación de la potencialidad ilimitada de los objetos eternos, que produce una potencialidad real que es el punto de partida de la entidad actual. Nótese que todavía no se había introducido la noción de las ‘prehensiones negativas’<sup>130</sup> y aún se trabaja con la idea de que cada entidad actual prehende la totalidad de los objetos eternos. El mundo actual es un tamiz que limita, incluso en lo relativo a las relaciones extensas, que en la actualidad dependen de cómo se atomiza el continuo extenso para dar lugar a la especial geometría de nuestro universo. La primera determinación del orden de una época cósmica es relativa a las determinaciones geométricas del continuo extenso y las transmite el mundo actual, esta es una idea que permanece en la teoría madura. Pero no hay todavía en este momento más que una referencia vaga a cómo se produce la transmisión de las determinaciones. Lo que Whitehead está estableciendo en este capítulo es más bien un armazón, el continuo extenso como primera forma de orden y matriz relacional por la que un particular puede estar presente en otro particular:

“El continuo extenso es aquel elemento relacional general de la experiencia mediante el cual las entidades actuales experimentadas y esa misma unidad de experiencia, se unen en la solidaridad de un mundo común.” (PR p. 109)

La segunda fase de la teoría primitiva se expone en el capítulo II. 10 “Proceso”. Se distinguen dos clases de fluir: la ‘concrecencia’ que es la ‘constitución real interna de un existente particular’ y la transición, que es el paso de un existente particular a otro existente particular. La transición tiene a su vez dos momentos. El primer momento viene dado por el ‘perecer perpetuo’ y el paso a la ‘inmortalidad objetiva’. En el segundo momento, la entidad actual ya no actúa, pero su actividad de auto-producción persiste como

---

<sup>130</sup> “Una prehensión negativa considera su dato como inoperante en la concrecencia progresiva de las prehensiones que constituyen la unidad del sujeto.” (PR p. 43)

condición a la que toda entidad actual futura ha de conformarse. En este momento la transición “es la originación del presente en conformidad con la “potencia del pasado”<sup>131</sup>.

Lo esencial en la evolución de la teoría primitiva a la teoría madura, por lo que respecta a la cuestión del orden, son las variaciones en torno a la ‘conformación’ del presente al pasado. En la fase que estamos analizando se distinguen claramente dos ‘procesos’, una transición en la que el ‘asado acumulado se constituye por sí mismo en un dato complejo y unificado, el ‘dato objetivo’ del que ‘nace’ la nueva entidad actual que es un proceso de concrecencia; y la concrecencia un proceso de experiencia que consiste en ‘sentir’ el pasado mediante una multiplicidad de prehensiones que se van integrando hasta la prehensión integral terminal que se denomina ‘satisfacción’. Ahí concluye la concrecencia y se inicia una nueva transición. El pasado no se prehende, por tanto, en ‘bruto’, lo que se prehende es el dato objetivo que es el pasado procesado por la transición.

Whitehead no llegó a elaborar el proceso de transición. Probablemente, como sugiere Ford<sup>132</sup>, decidió descartarlo porque no es consistente con la teoría atómica del devenir, pues separa el supuesto átomo en dos partes, rompiendo su unidad. La noción de ‘transición’ plasma muy claramente la intuición feliz con la que Whitehead estaba trabajando. Según la concepción del tiempo según la que el presente es un ‘hacerse’ y el pasado es el producto del ‘hacerse’ en presentes pasados, se sigue que las entidades actuales devienen pero no cambian. No hay una entidad que continúe desde el pasado hasta el presente y se extienda hacia el futuro. De ser así, el tiempo no expresaría más que ciertas determinaciones de algo que permanece y, por tanto, en algún sentido se sustrae a él<sup>133</sup>. Lo que se rechaza es la idea de un ‘algo’ que deviene y al devenir se temporaliza.

---

<sup>131</sup> PR p. 286.

<sup>132</sup> FORD 1984 p. 44.

<sup>133</sup> Hay una opción que Whitehead considera y es la del monismo: solo hay una entidad cuyo proceso continúa indefinidamente. Es la opción por la que se decantó en CMM, como vimos en el apartado 2.2.1 “Dios como ‘principio de limitación’ en CMM”.

Lo que hay es un devenir que produce un ‘algo’ y ese algo, ya devenido, no puede cambiar, porque está concluido. La conclusión del devenir es el hacerse pasado, cuyo carácter terminal enfatiza la expresión ‘perecer perpetuo’. Esta tesis encaja perfectamente con la intuición común de que el pasado no cambia. La teoría epocal del tiempo aclara esta intuición: el devenir no es continuo, sino atómico, y los átomos de devenir, las ‘ocasiones actuales’, son los componentes últimos de la realidad. Lo que ocurre entre el término de una ocasión actual y el inicio de otra es la transición, que no expresa otra cosa que la influencia del pasado en el presente.

La consecuencia es, y aquí la intuición feliz, que las entidades pasadas que influyen en el presente ya han dejado de actuar, por lo que su influencia es el efecto diferido de su actividad, ya concluida, que es su devenir. Dicho de otro modo, las entidades pasadas son causa por el mero hecho de ‘ser lo que son’, son los ‘hechos tozudos’ a los que toda nueva entidad tiene que conformarse. Que algo sea un hecho no implica necesariamente, sin embargo, que sea causa o condición. No es inimaginable una realidad consistente en un perpetuo iniciarse del presente, en la que los hechos pasados ‘perezcan’ absolutamente, esfumándose una vez producidos. Pero esa imagen no se adecua a la experiencia, en la que se constata la derivación del presente a partir del pasado, aunque pueda ser parcial, en todos los órdenes, desde la introspección inmediata hasta el conocimiento de la naturaleza. El intento abandonado de conceptualizar esta influencia del pasado en el presente mediante la transición no desarrolla el mecanismo de la conformación pero sí establece su pauta elemental<sup>134</sup>.

Las entidades actuales que componen el pasado acumulado son el dato de la experiencia que constituye la entidad actual en curso, su ‘mundo actual’. El énfasis está en que el objeto no es un mero

---

<sup>134</sup> Que curiosamente se expresa en un acuerdo con la noción kantiana de objeto, a través del siguiente pasaje del *Comentario a la Crítica de la Razón Pura* de Kemp Smith: “Cuando examinamos lo objetivo, encontramos que la característica primaria que lo distingue de lo subjetivo es que ejerce sobre nuestro espíritu una coacción que nos obliga a pensarlo de cierta manera. Se entiende por objeto algo que no nos permite pensar a la ligera.” (PR p. 293-294)



contenido dado para su contemplación externa por una subjetividad independiente, sino que condiciona la ‘manera’ en que ha de ser experimentado. Ahora bien, la ‘manera’ es parte del ser de la entidad actual que se está haciendo, es decir, la conformación no es la del anillo a la cera que presupone la pre-existencia de la cera, sino la constitución de una forma de procesar el dato condicionada por el mismo dato. Aquí la ‘manera’ deprehender el objeto es inseparable del objeto mismo, el ‘dato objetivo’, que es la ‘perspectiva’ de la entidad sobre su mundo actual, es producto del pasado vía la transición, que es un proceso de abstracción:

“Las ocasiones particulares objetificadas tienen en conjunto la unidad de un dato para la concrescencia creadora. Mas al adquirir esta medida de conexión, el hecho inherente de presuponerse unas a otras elimina ciertos elementos de sus constituciones, y confiere interés a otros elementos. La objetificación es, pues, una operación de abstracción mutuamente ajustada, o eliminación, mediante la cual las muchas ocasiones del mundo actual pasan a ser un dato complejo.” (PR p. 287)

La transición opera una eliminación y una gradación de interés de los elementos, cuyo resultado viene determinado por la presuposición de las entidades actuales entre sí. No se concreta cómo la presuposición conduce la abstracción impresa en el dato objetivo. Se desarrollará en la teoría madura, con la ayuda de las ‘prehensiones negativas’. El concepto de orden juega un papel esencial, porque el orden de las entidades actuales facilita y promueve su unificación en el dato objetivo de una determinada manera, que a su vez condiciona la manera de ser de la entidad actual que tiene ese dato.

Whitehead ha temporalizado la relación interna de cada evento con los todos los demás que ya había estipulado en la ‘filosofía de la ciencia natural’, mediante su famosa idea de que la objetificación es una relación asimétrica: externa para la entidad actual prehendida e interna para la entidad actual prehensora. La teoría en proceso, como



una masa de arcilla con la que se juega en el torno, es todavía la que responde al problema de la formación de las gradaciones de relevancia. Se ha alcanzado la forma estable de un proceso abstractivo de concrecencia que sintetiza un mundo actual en una unidad de experiencia, que a su vez se integra en los mundos actuales futuros, condicionando su futuro trascendente. Las novedades conceptuales se introducen mediante la prehensión de la naturaleza primordial de Dios. Pero el condicionamiento no es una agregación de condiciones ni la introducción de novedad aleatoria. Tienen lugar mediante gradaciones de relevancia, que es lo que todavía está por definir. Hay un condicionamiento ordenado y una introducción ordenada de novedad.

### 3.1.7. La teoría madura de la concrecencia

La redacción del *Giffords Draft* vino seguida de un intenso proceso de experimentación y desarrollo teórico palpable en los añadidos diseminados por todo el libro y que tiene como epicentro la teoría de la concrecencia que ocupa la parte III: “teoría de la Prehensión”. En esta parte se condensa un proceso creativo en el que Ford ha distinguido al menos siete fases, que resumimos muy sucintamente a continuación.

*Primera fase, la ‘teoría original de la concrecencia’, en III.2.2.* Habría dos especies de sentires primarios: sentires conceptuales y sentires causales simples, que no derivan de ocasiones pasadas ni los unos de los otros. La sección III.2.1, que se basa en las últimas revisiones de la teoría ha dominado la interpretación de esta sección.

*Segunda fase, la ‘teoría de los sentires’, en III.1 (especialmente 1.2).* Se transforma la teoría de una transición seguida de una concrecencia, trasladándola a cada sentir individual mediante la distinción de los cinco factores del sentir. Hasta entonces los sentires sólo operaban ‘dentro’ de la concrecencia. Ahora alcanzan más allá, a otras ocasiones actuales como datos. Esto permite concebir la concrecencia como un único proceso que comienza con una multiplicidad de sentires simples, en lugar del doble proceso ‘transición – concrecencia’.

Tercera fase, la ‘segunda teoría de la concrecencia’, en III.2.1-2.4 y III.4.1-4.2. Esta teoría supera definitivamente la elaborada en el *Giffords Draft*. La sección III.2.2 se mantiene, reinterpretada mediante la estipulación de que los ‘sentires causales simples’ son ‘sentires físicos’ simples. La gran novedad es que las fases superiores de la concrecencia y los sentires proposicionales se conciben como originados a partir de sentires físicos simples y sentires conceptuales.

*Cuarta fase, se introducen las ‘obligaciones categoriales’ 4-8, en III.3.3-3.5 y 5.8.* La sustitución del dato original compacto producido en la transición por una multiplicidad de sentires permite adoptar el principio de Hume de que las ideas, representadas aquí por los sentires conceptuales, se originan en impresiones, representadas por los sentires físicos. La excepción del tono de azul se integra en los ‘sentires revertidos’, que son sentires conceptuales cuyo dato es un objeto eterno parcialmente idéntico al objeto eterno que es el dato del sentir conceptual del que derivan. La introducción de las obligaciones 4 ‘la categoría de la valoración conceptual’ y 5 ‘la categoría de la reversión conceptual’ incrementan provisionalmente a ocho la lista de las obligaciones categoriales.

*Quinta fase, la emergencia del ‘designio subjetivo’ (“subjective aim”).* El designio subjetivo es un sentir conceptual derivado de la naturaleza primordial de Dios que guía todo el proceso de concrecencia, actuando como una causa final que orienta la integración de la multiplicidad de sentires hasta la satisfacción, que es la prehensión unificada final. Ford considera que la cuestión de la unidad de la entidad actual se agudizó con la introducción de una multiplicidad de sentires en lugar del ‘dato original’ inicial de la teoría primitiva. La ausencia de una unidad objetiva hace necesaria la implantación de una unidad subjetiva, que se deriva de una fuente externa, a saber, Dios. La posterior introducción de los ‘sentires físicos híbridos’, mediante los que se prehende otra entidad actual mediante uno de sus sentires conceptuales y la abolición de la reversión concluyen este movimiento. El designio subjetivo se origina en un sentir físico híbrido de un sentir conceptual de la naturaleza primordial de Dios que es la fuente de la novedad conceptual

introducida en la concrecencia respecto a su mundo actual. Dios orienta así la concrecencia hacia un máximo de intensidad y promueve una armonía que trasciende la entidad actual en cuestión.

*Sexta fase, los ‘sentires intelectuales’, en III.5.* Los sentires intelectuales, que incluyen las percepciones y los juicios se derivan de las fases anteriores de la concrecencia de acuerdo con la nueva teoría. Los ‘sentires proposicionales’ se distinguen de los ‘designios físicos’ mediante la teoría de la indicación.

*Séptima fase, se introduce la prehensión híbrida,* con la consecuente abolición de la reversión, lo que hace posible la noción de ‘persona viviente’, que es un nexo de entidades actuales que se prehenden mediante prehensiones híbridas, es decir, a través de sus prehensiones conceptuales. Es la idea de que hay nexos de entidades actuales que se conectan a través de sentires pertenecientes a sus fases superiores, lo que representa un flujo de pensamiento. Este movimiento se expone en III.3.2 y se utiliza para desarrollar la teoría de las sociedades en las secciones añadidas al capítulo dedicado al orden de la naturaleza del *Giffords Draft* II.3.5-11.

Esta evolución tiene un impacto enorme sobre la concepción del orden. La idea truncada de un proceso de transición característico de la teoría primitiva, en el que la multiplicidad de entidades actuales en el pasado acumulado de la entidad actual produce un ‘dato objetivo’ unificado, supone un proceso de pre-ordenación que tendría lugar como preparación de la fase inicial de la concrecencia. El inicio de la entidad actual es un dato del que se han excluido las incompatibilidades resultantes del hecho de que una misma entidad actual o nexo puede haber sido prehendido de forma incompatible por varias entidades actuales que a su vez forman parte del dato inicial de la entidad actual en cuestión, incompatibilidades que romperían su unidad. El orden en el mundo actual implica una mayor compatibilidad y orienta la formación del dato objetivo. El orden promueve el orden porque contiene un máximo de compatibilidad, lo que conduce a un máximo de intensidad de experiencia. En la transición tendría lugar un ajuste de las perspectivas resultante en un

dato consistente en una multiplicidad compatible excluyente de otras compatibilidades posibles que son incompatibles con la seleccionada. El orden dirige la selección que se orienta a un máximo. Relativa a esta teoría temprana es la idea de que el ‘ideal’ que guía la concrecencia surge de los componentes predominantes del entorno:

“En cada caso hay un ideal peculiar a cada entidad actual particular y que surge de los componentes predominantes en su fase de “ser-dado”. Esta noción de “predominio” deberá examinarse más adelante en conexión con la noción del carácter sistemático de una “época cósmica” y de los caracteres sistemáticos subordinados de las sociedades incluidas en una época cósmica.” (PR p. 123)

La teoría madura de la concrecencia invierte el punto de partida. Hay una multiplicidad de sentires físicos simples, uno para cada entidad actual del mundo actual, y un sentir físico híbrido de un sentir conceptual de la naturaleza primordial de Dios, del que proviene el designio subjetivo que es la causa final que guía la concrecencia. La multiplicidad de sentires físicos simples es, al igual que el dato objetivo de la teoría primitiva, compatible para la integración. Contra las apariencias, no hay una gran distancia entre estas teorías, pues también la multiplicidad a partir de la que la transición produce el dato objetivo habría de ser compatible para la síntesis. La diferencia es ante todo que lo que ahora funciona como guía para seleccionar una compatibilidad exclusiva está bien definido: el designio subjetivo y los propios sentires, que son lo que se tiene que ajustar por medio de prehensiones negativas.

En la teoría madura, al eliminarse la transición, todo se condensa en el proceso interno de concrecencia. La comprensión de la realidad en unidades individuales de experiencia se equilibra mediante la concepción de las prehensiones según la cual éstas alcanzan más allá de la entidad actual a la que pertenecen. Más adelante detallaremos de qué manera y hasta qué punto. Queremos incidir ahora en que la

eliminación de la transición consiste en un vuelco hacia el ‘sentir’ y lo que esto implica para la concepción del orden. El dato como tal no se puede desvincular del sentir que lo siente ni, por tanto, de la manera en que se lo siente, esto es, la forma subjetiva del sentir. En la transmisión que se opera en la objetificación de una entidad actual en otra hay, como veremos, una transmisión de forma subjetiva mediante su ‘restablecimiento’. Y a cada sentir físico simple sigue un sentir conceptual que ‘valora’ el objeto eterno implicado positiva o negativamente, influyendo así en el ‘apetito’ de reproducción del mismo. Las formas subjetivas de los sentires conceptuales primitivos no corresponden al modelo de la contemplación abstracta que sugieren nuestras actividades intelectuales, sino apetitos de realización.

El ajuste en el que está implicado el orden es ahora un ajuste entre sentires, con sus formas subjetivas, intensidades y valoraciones, y no ya una operación en un dato. El orden es relativo al dato, pero el dato se ordena según designios y apetitos. Si alcanza más allá de cada entidad actual individual para ordenar nexos en sociedades, es porque los designios y apetitos también se transmiten, como fuerzas y fines que vertebran multiplicidades. La superación del modelo representativo de la experiencia tiene lugar con la implantación del modelo emocional del sentir. La transmisión del orden se funda en la transmisión de principios reguladores individuales de unas entidades actuales a otras, que se recoge en el concepto ‘designio físico’: “La constancia de los designios físicos explica la persistencia del orden de la naturaleza, y en particular de los “objetos persistentes”. ”<sup>135</sup>

Lo que produce el ‘predominio’ en la fase de ‘ser-dado’ es la constancia de los designios físicos. El orden se ha invertido, el ideal de sí misma no ‘surge’ del predominio, sino el predominio del ‘ideal’, con la condición de que el ‘ideal’ sea común a los miembros de un nexo, es decir, constante. Así, el orden de una sociedad es efectivo por la transmisión de los designios, no por una acumulación de identidades, un ‘predominio’. La ruptura con una forma de orden, su modificación o el incremento de su complejidad se opera ante todo

---

<sup>135</sup> PR p. 372.

mediante una modificación de los designios de la que es responsable el designio subjetivo prehendido en la naturaleza primordial de Dios. A fin de aclarar los conceptos de ‘designio físico’ y ‘designio subjetivo’, resumimos a continuación las partes relevantes de la teoría madura de la concrecencia.

### 3.1.8. La unidad de las entidades actuales

El carácter atómico de las entidades actuales no consiste en su simplicidad o indivisibilidad, sino en su carácter orgánico. Las entidades actuales, nos dice Whitehead, son como células<sup>136</sup>, todos sus componentes son interdependientes. Los componentes últimos en que se puede dividir una entidad actual son sus prehensiones. Ahora bien, una entidad actual es ante todo un proceso de devenir y una unidad orgánica no es suficiente, pues a lo largo del mismo se introducen nuevos elementos y las prehensiones se van modificando y determinando. La condición de la atomicidad de una entidad actual es que devenga como un todo.

Lo que sostiene la unidad de las prehensiones en su proceso es la unidad del sujeto, que es el fin al que tiende el proceso. El uso del término ‘sujeto’ aquí puede llevar a confusión, pues connota la idea de una unidad que subyace al devenir y en la que se inhieren sus momentos. Esta es precisamente la concepción que se pretende superar. El ‘sujeto’ es más bien ‘lo que’ llega a ser en el proceso de devenir, un ‘superjeto’. Si la unidad del proceso se sitúa en su término, es porque este está ya presente desde el inicio. Es a lo que se aspira desde el principio: la entidad actual aspira a sí misma. La unidad del proceso constitutivo de la entidad actual tiene la forma de un ‘designio’. De ahí que Whitehead concluyese que el ‘designio subjetivo’ esté presente en ya en la fase primaria de la constitución de cada entidad actual. En definitiva, las prehensiones componentes y las fases del proceso no están unidas a causa de la unidad del sujeto, sino en su aspiración a la unidad que se especifica mediante el ‘designio subjetivo’. Mediante el designio el todo de la entidad actual funciona

---

<sup>136</sup> PR p. 299.

en todas sus partes. La teoría madura aclara así la función de Dios como ‘principio de concreción’: el designio subjetivo es el dato de la prehensión híbrida de un sentir de la naturaleza primordial de Dios.

Esta concepción de la unidad del proceso se establece en la primera condición categorial, la ‘categoría de la unidad subjetiva’: “Los muchos sentires que pertenecen a una fase incompleta del proceso de una entidad actual, aunque estén sin integrar a causa de lo incompleto de la fase, son compatibles para la síntesis a causa de la unidad de su sujeto.”<sup>137</sup> Compatibilidad e incompatibilidad se definen por referencia a la completa determinación de la satisfacción, que excluye cualquier modificación, adición o eliminación. La satisfacción se va determinando a lo largo del proceso y es preciso que en cada una de las fases la integración final sea posible, esto es, que sus elementos sean compatibles para una tal integración. Lo que se excluye de la determinación final se expresa en las condiciones categoriales segunda y tercera, de acuerdo con las que un elemento del dato objetivo solo puede tener una función en la satisfacción, por compleja que sea (‘categoría de la identidad subjetiva’) y no puede haber dos elementos con la misma función en la satisfacción (‘categoría de la diversidad objetiva’).

La concepción ‘superjetiva’ de la entidad actual da un sentido claro a su trascendencia como objeto. Lo que queda del proceso es la satisfacción, esto es, lo que la entidad ha llegado a ser. Su inmediatez subjetiva, su actividad, ha perecido. Todo lo que podía ser determinado ha sido determinado y no queda espacio para un devenir ulterior. Una entidad actual tiene efectos más allá de sí por ‘ser lo que es’. Las potencias que lega a su futuro y las condiciones que le impone ya han sido decididas en su proceso de auto-constitución. Es la base ontológica de la responsabilidad moral.

La manera en que la multiplicidad de prehensiones en que se puede dividir una concrecencia están unidas se resuelve en una dependencia mutua de su estructura emocional que Whitehead

---

<sup>137</sup> PR p. 305.



denomina ‘sensitividad mutua’<sup>138</sup>. Cada entidad actual, como veremos, tiene una relación concreta y efectiva con todas y cada una de las entidades de su mundo actual que consiste en que se apropia un sentir de cada una de ellas. Una entidad actual se origina como una multiplicidad de sentires que provienen de otras entidades actuales. La particularidad de la entidad actual así originada se debe a su unidad: por formar parte de esa entidad actual, los sentires originados en otras entidades actuales se ajustan entre sí. Este ajuste consiste en una modificación de la ‘estructura emocional’ de sus formas subjetivas, gobernada por el designio subjetivo que sostiene la unidad de la concrecencia.

Es fácil reconocer aquí la reiterada idea de un evento finito constituido por sus relaciones internas con los demás elementos del universo, ordenadas en gradaciones de relevancia. En la teoría madura lo que se gradúa es la intensidad emocional de las formas subjetivas de los sentires, de manera que lo más relevante es lo más intensamente sentido. El proceso de concrecencia se inicia con una estructura emocional generada por el acoplamiento de los sentires recibidos con el designio subjetivo, que es susceptible de ser modificada en integraciones de sentires posteriores. Las funciones intelectuales se interpretan sobre esta base y así se afirma la continuidad de la naturaleza y se completa la ‘inversión del kantismo’: “Pero la función principal de los sentires intelectuales no es la creencia, ni la incredulidad, ni siquiera la suspensión del juicio. La función de estos sentires es fortalecer la intensidad emocional que acompaña a las valoraciones de los sentires conceptuales implicados, y de los meros designios físicos<sup>139</sup> que son más primitivos que cualesquiera sentires conceptuales.”<sup>140</sup>

---

<sup>138</sup> PR p. 371.

<sup>139</sup> Corrección a la traducción española: "y de los designios más físicos".

<sup>140</sup> PR p.367.



### 3.1.9. La conformación al pasado: los ‘sentires físicos simples’ y las valoraciones en los ‘sentires conceptuales’

El orden está presente a lo largo de toda la concrecencia, que es un proceso orgánico, pero se hace especialmente notable en dos momentos: en la conformación al pasado y en la anticipación de su función como objeto trascendente. Hay que distinguir dos sentidos de la conformación al pasado. El sentido técnico, según el que cada sentir físico simple se ‘conforma’ al sentir que es su dato y el proceso completo de conformación al pasado, que incluye el ajuste de la ingente cantidad de sentires físicos simples, las valoraciones y el designio subjetivo. La fase inicial de cada entidad actual tiene un carácter analítico. Se compone de una multiplicidad de sentires simples, uno por cada entidad actual del mundo actual, que se van integrando en sentires más complejos a lo largo del proceso hasta el sentir completo que es la satisfacción. Cada uno de estos sentires simples se conforma a su dato. A primera vista, bien podría tratarse de un proceso de síntesis de una multiplicidad de componentes dados por separado, como en la síntesis de la experiencia de Hume o Kant. La introducción del designio subjetivo como garante de la unidad, asignando el origen del principio de la síntesis a una fuente externa a las entidades actuales prehendidas, completa el cuadro de un sujeto que asimila el mundo externo según sus propias reglas. El orden resultaría de la estructura del sujeto y no del universo.

Esta imagen, sin embargo, es incompleta. El designio subjetivo ya integra los datos, pues la ‘naturaleza consecuente de Dios’ prehende físicamente el mundo actual en el que se origina la entidad actual y el sentir conceptual que es el dato de la prehensión híbrida que proporciona el designio subjetivo es producto de una reacción a la naturaleza consecuente. El ajuste de los sentires físicos simples, su ordenación, es ya producto del mundo actual de la entidad actual.

Toda prehensión se puede analizar en cinco factores: “1 el “sujeto” que siente, 2 los “datos iniciales” que hay que sentir, 3 la “eliminación en virtud de prehensiones negativas, 4 el “dato objetivo” que se siente, y 5 la “forma subjetiva que es cómo ese sujeto siente ese dato

objetivo.”<sup>141</sup> En el caso de un sentir físico simple, el sujeto es la entidad actual queprehende; el dato inicial es la entidad actualprehendida; el dato objetivo es un sentir de la entidad actualprehendida; lo que se elimina es el resto de la entidad actualprehendida; y la forma subjetiva es la forma subjetiva del sentirprehendido que se restablece como forma subjetiva del sentir del sujeto. Los dos sentidos de conformación se pueden distinguir ya en los sentires físicos simples.

El sentido técnico es el ‘restablecimiento’ (“re-enaction”) de la forma subjetiva, que consiste en que hay un mismo objeto eterno con un doble funcionamiento, “como determinante parcial del dato objetivo y como determinante parcial de la forma subjetiva.”<sup>142</sup> Whitehead insiste en que la conformación no se debe entender como una representación, sino como una transferencia de forma subjetiva. El sentir sentido por un sentir físico simple se siente “sin pérdida de su subjetividad” y “desde la causa”, son sentires vectoriales. La reproducción o herencia de las formas que observamos en la naturaleza tiene su origen en los sentires conformales.

El sentido amplio de conformación al pasado se observa en la abstracción operada en el paso del dato inicial al dato objetivo y en los ajustes de intensidad de las formas subjetivas transmitidas. El dato inicial que es en cada caso una entidad actual, se nos dice, se siente mediante el restablecimiento de uno de sus sentires con abstracción del resto del sujeto. La abstracción es una eliminación positiva por medio de prehensiones negativas. Estas eliminaciones tienen lugar para asegurar la compatibilidad de los sentires iniciales, efectuándose un ajuste de las perspectivas sobre el pasado acumulado.

El mundo actual de una entidad actual es un ‘medio’<sup>143</sup>, en el que una misma entidad actual D, por ejemplo, es sentida por la entidad A directamente y a través de sentires de B y C, que son entidades del mundo actual de A que también sienten a D. La abstracción elimina

---

<sup>141</sup> PR p. 302.

<sup>142</sup> PR p. 325.

<sup>143</sup> PR p. 308.

del sentir las incompatibilidades que haya en las diferentes perspectivas sobre D. Por su parte, las formas subjetivas restablecidas de los sentires físicos simples se ajustan entre sí porque al componer una misma entidad actual se determinan entre sí por su ‘sensitividad mutua’. Lo que se ajusta no es el aspecto cualitativo de las formas, sino su estructura intensiva. Es la intensidad con la que las formas son sentidas lo que se debilita o incrementa. Es importante remarcar que el punto de partida es la intensidad del sentir en su sujeto original, que es lo que se inhibe o modifica, porque en ese sentido también es transmitida.

La fase física inicial de cada entidad actual va seguida de una fase ‘espiritual’, consistente en que cada sentir físico simple genera un sentir conceptual que tiene como dato el objeto eterno que define el dato del sentir físico. El objeto eterno se siente en abstracto, separado de la entidad actual que es el dato inicial del sentir físico simple, en su potencia de realización en la satisfacción de la entidad actual. Así, hay un grupo de objetos eternos que ingresa en cada entidad actual al menos de tres maneras: como determinante del dato objetivo de un sentir físico simple, como forma subjetiva restablecida y en forma de potencial como dato de un sentir conceptual. Otros objetos eternos pueden ingresar por integración o a través de la naturaleza primordial de Dios en la prehensión híbrida que da lugar a la forma subjetiva. Los sentires conceptuales primarios de una entidad actual dependen, por lo tanto, de los sentires físicos simples. De acuerdo con la 4ª obligación categorial o ‘categoría de la valoración conceptual’:

“4ª *La categoría de la valoración conceptual* - Desde todo sentir físico hay la derivación de un sentir puramente conceptual cuyo dato es el objeto eterno determinante de la definidad de la entidad actual o nexo físicamente sentido.” (PR p. 47)

Esta categoría, aplicada a los sentires físicos simples, implica la derivación de un sentir conceptual a partir de cada sentir físico simple, cuyo dato son los objetos eternos que determinan la definidad de su forma subjetiva. En la prehensión conceptual, el objeto eterno es

prehendido como capacidad trascendente de determinación, no como capacidad realizada o determinante inmanente. Dicho de otro modo, si en una prehensión física un objeto se siente como realizado en una prehensión conceptual se lo siente como potencial.

Una diferencia importante entre objetos eternos y entidades actuales es que “las actualidades *han de* ser sentidas, mientras que los potenciales puros *pueden* ser desdeñados.”<sup>144</sup> Las entidades actuales son los ‘hechos irreductibles’ que forman el ‘pasado inmortal’ de una entidad actual, mientras que los objetos eternos son potenciales puros que “no dicen nada” acerca de su ingesión en la actualidad. Los objetos eternos prehendidos por los sentires conceptuales primarios en la fase inicial del polo mental de una entidad actual, sin embargo, son prehendidos necesariamente. La razón de su ingesión no son los objetos eternos mismos sino las entidades actuales pasadas, cuyas formas subjetivas inmanentes son registradas por los sentires conceptuales como capacidad trascendente de determinación.

La categoría de la valoración conceptual es la versión whiteheadiana del principio empirista “de que toda experiencia sensitiva origina operaciones espirituales.”<sup>145</sup> La forma subjetiva de una prehensión conceptual es la ‘valoración’. Una prehensión conceptual es el sentir de un potencial para la determinación, no el registro de hecho consumado. Estos potenciales no se introducen de manera ‘contemplativa’, prescindiendo de su posible realización en el mundo temporal, sino que siempre, de un modo u otro, se valora su posible realización.

La valoración conceptual es, desde el punto de vista de los objetos eternos que ingresan en la entidad actual, un ‘registro’. A diferencia del polo físico inicial, en ella el pasado ya no se integra como determinante sino como potencia de determinación. Por eso, pesar del carácter reproductivo de esta fase, en ella, como afirma Nobo, “the emergence of novelty is at hand.”<sup>146</sup> La introducción de nuevos

---

<sup>144</sup> PR p. 326.

<sup>145</sup> PR p. 337.

<sup>146</sup> NOBO 1986 p. 85.

objetos eternos tiene lugar a partir de la segunda fase del polo mental, regida por la 5ª obligación categorial o ‘categoría de la reversión conceptual’:

“5ª *La categoría de la reversión conceptual* – Hay una originación secundaria de sentires conceptuales con datos que son parcialmente idénticos a los objetos eternos que forman los datos de la primera fase del polo espiritual, y parcialmente diversos de esos objetos. La diversidad es una diversidad pertinente determinada por el designio subjetivo.

Nótese que la categoría 4ª afecta a la reproducción conceptual del sentir físico, y la categoría 5ª a la diversidad conceptual del sentir físico.” (PR p. 47)

La fase de la reversión conceptual es la primera en que la entidad actual cobra una auténtica autonomía respecto a su producción eficiente por el pasado. Se rompe el encadenamiento a la repetición a través de la prehensión de potenciales irrealizados. A través de esta fase es posible el contraste del pasado reproducido con alternativas irrealizadas, que además pueden entrar en la concrescencia como formas subjetivas de sentires físicos y conceptuales en fases posteriores y, de este modo, introducirse en el mundo temporal a través de la objetificación de la entidad en ocasiones futuras.

La introducción de novedad conceptual no puede desvincularse de la originación física, que es inseparable de todo el proceso de devenir de la entidad actual, sin ser el único determinante. Por un lado, la introducción no es algo así como realización en un espacio vacío sino siempre integración con el resto de sentires en que consiste la concrescencia de la entidad actual, de manera que las novedades sólo son realizables mediante contrastes que involucran la multiplicidad de sentires de la concrescencia. Por otro lado, la introducción de novedades conceptuales mediante reversiones se realiza en relación a

las reproducciones conceptuales que repiten las formas subjetivas de los sentires físicos simples.

La categoría de la reversión abre una cuestión a la que no responde: ¿cómo se determina la diversidad pertinente? La reversión conceptual introduce nuevos objetos eternos, pero no objetos eternos cualquiera, elegidos al azar. Son objetos eternos que tienen una relación de proximidad con los introducidos mediante la reproducción conceptual. La cuestión es, ¿cómo se determina la pertinencia o proximidad entre objetos eternos? Pues ésta no puede ser generada en la entidad actual, que introduce las novedades precisamente por razón de su pertinencia o proximidad, ni en las entidades actuales pasadas, puesto que objeto eterno introducido es nuevo en relación al pasado.

Para responder al problema que plantea la introducción de novedad, se recurre a ordenación atemporal de los objetos eternos que de alguna manera ha de ser inmanente a toda entidad actual. Es una de las funciones de la ‘naturaleza primordial de Dios’<sup>147</sup>, como hemos visto en el apartado 2.2.3. Hay una objetificación causal de la naturaleza primordial de Dios, en tanto que ésta es parte del dato inicial de la entidad actual. Esta objetificación no se opera mediante un sentir físico simple sino mediante un sentir físico híbrido, esto es, un sentir físico que tiene un sentir conceptual como dato. El sentir es físico porque Dios es una entidad actual, la única entidad actual no-temporal. Por eso, su introducción como condicionante en la concrecencia de las entidades actuales no entra en contradicción con el principio ontológico. Además de fundamento de la originalidad, la naturaleza primordial de Dios es una condición eterna del orden, en tanto que constituye la ordenación primordial de los objetos eternos. Ahora bien, todo orden es particular y tiene un origen inseparable de historia concreta del cosmos y la entidad actual que deviene en determinado punto de la historia. La contingencia del orden y su dependencia del mundo temporal es clara si tenemos en cuenta la obligación de que las reversiones sean pertinentes a los objetos eternos

---

<sup>147</sup> “Aparte de Dios, los objetos eternos irrealizados en el mundo actual, serían relativamente no-existentes para la concrecencia en cuestión.” (PR p. 53)

reproducidos en los sentires conceptuales derivados de los sentires físicos simples.

La naturaleza primordial de Dios proporciona el designio subjetivo inicial, que es el sentir conceptual derivado del sentir híbrido de la naturaleza primordial. el designio subjetivo inicial es una primera determinación de la causa final que guía la concrecencia, que se va modificando al ritmo de la auto-determinación de la entidad actual. La auto-causación de la entidad actual empieza con el designio subjetivo inicial. el designio subjetivo es el goce del 'ideal de sí misma' de la entidad actual. No se debe interpretar en términos de mentalidad consciente, intelecto o de 'visión', que sólo pertenecen a fases superiores de la concrecencia, que ni siquiera tienen por qué darse en toda entidad actual, es más, hasta dónde sabemos sólo se dan en organismos de alto nivel como los seres humanos. el designio subjetivo es ante todo 'apetición' de auto-realización. Las potencialidades no son sentidas como realidades ideales abstractas, sino como potenciales que pueden ser realizados, pasando a formar parte de 'lo que' la entidad actual vaya a ser, mediante su realización como formas subjetivas en el 'cómo' del devenir.

Es el idealprehendido de lo que la entidad actual aspira a ser como superjeto de su propio proceso. Este ideal está en parte impuesto por el mundo actual, en tanto en su fase inicial es un dato dado en la transición. Pero sólo en parte, puesto que es absorbido como un elemento en la concrecencia de la entidad y va adquiriendo una determinación progresiva según la entidad actual se auto-determina. Es decir, el designio subjetivo no introduce un ideal fijo que dirija el proceso de principio a fin, sino un 'señuelo para el sentir' ("lure for feeling"). Es por tanto un ideal vago, que se va determinando a lo largo del proceso. La razón es que el ideal es un ideal de integración de la multiplicidad de sentires, y en tanto que es recibido, no



presupone los sentires que son producto de la auto-causación del sujeto y tiene que integrarlos<sup>148</sup>.

### 3.2. *El concepto de orden*

#### 3.2.1. Los ‘sentires transmutados’

Las fases iniciales de toda entidad actual se inician con una multiplicidad de sentires físicos simples, uno por cada entidad actual del pasado acumulado. Hay un registro conceptual en el que se opera una valoración y una prehensión híbrida de un sentir conceptual de la naturaleza primordial de Dios que proporciona el designio subjetivo. Toda entidad actual se cierra también con una satisfacción que es una prehensión sintética de todos los elementos que han entrado a formar parte de la concrescencia de la entidad actual. Los designios físicos también están presentes en toda entidad actual. En condiciones favorables, la fase inicial puede dar paso a otras fases en las que se producen sentires más complejos que integran sentires y datos de las fases anteriores hasta la satisfacción. Se clasifican en sentires transmutados, posicionales e intelectuales.

La concrescencia reproduce en cierto modo las estructuras piramidales o anidadas de clasificación de los seres naturales en la que los seres de los niveles superiores pertenecen también a los inferiores. Todos los seres inteligentes son conscientes, todos los seres conscientes tienen sensibilidad, y así hasta la base física. La física, por ejemplo, se describe como la ciencia “que investiga las características espacio-temporales y las características cuantitativas de los sentires físicos simples”<sup>149</sup> y las entidades físicas más elementales son descritas como rutas de ocasiones actuales en las que no hay integración de los sentires simples en formas superiores. La conciencia, por su parte, es la forma subjetiva de cierto tipo de sentires

---

<sup>148</sup> “Esta causa final es un elemento inherente al sentir, que constituye la unidad de ese sentir. Una entidad siente como siente para ser la entidad actual que es. De esta suerte, una entidad actual satisface la noción de sustancia de Spinoza: es *causa sui*. La creatividad no es una instancia externa con sus propios designios ulteriores.” (PR p. 303)

<sup>149</sup> PR p. 325.



superiores que suponen integraciones previas mediante transmutaciones y sentires proposicionales, al igual que las percepciones y los juicios.

La posibilidad de que la concrecencia se eleve a estos niveles depende de que el entorno conste de un orden social complejo, que a su vez presupone estratos de orden más simples. Hay una doble anidación, dentro de la concrecencia y en las sociedades que forman sus entornos. En la concrecencia, los sentires más complejos presuponen los más simples, que a su vez son comunes a toda entidad actual. En las sociedades, las organizaciones más complejas presuponen otras más simples.

La manera en la que las concrecencias están anidadas es diferente a la que tenemos en mente cuando decimos, por ejemplo, que un organismo vivo es también físico-químico. No se trata de discutir ahora la cuestión de la emergencia y los niveles de la realidad, sino sólo de mostrar hasta qué punto la estructura de fases de la concrecencia corresponde a la estratificación niveles de la que da cuenta. Pues bien, no hay una correspondencia directa, porque un sentir físico simple no es necesariamente un proceso perteneciente al nivel 'físico', en el sentido de la región que investiga la ciencia física. Las determinaciones de un sentir físico simple son estrictamente metafísicas. Es una prehensión positiva que forma parte de la primera fase de una entidad actual, tiene como dato inicial una única entidad actual, como dato objetivo un único sentir de esa entidad actual y en el que se restablece la forma subjetiva del sentir sentido. La complejidad y características del sentir sentido están abiertas. Así, por ejemplo, el tipo de sociedad que interpreta el flujo de conciencia y que se denomina 'persona viviente', consiste en un nexo de entidades actuales que se prehenden a través de sentires híbridos, es decir, mediante sus sentires conceptuales. En un nexo de entidades actuales que contienen un razonamiento matemático, no en abstracto sino tal y como es efectivamente llevado a cabo, no es necesario que cada entidad actual se eleve desde el nivel físico hasta retomar el punto del razonamiento abstracto donde se había dejado, sino que puede haber

una conexión directa con las prehensiones pertenecientes a fases elevadas.

Al hilo de la exposición de los tipos de sociedad, veremos que las propiedades emergentes como la ‘vida’ o la ‘conciencia’ no son asignadas, como es habitual, a la totalidad de los organismos que las poseen o a algunos de sus órganos, sino a cierto tipo de rutas de entidades actuales que se producen en tales organismos, interpretados como ‘entornos’, que son vastos nexos compuestos de sociedades de muchos tipos diferentes, abiertos a su vez a muchas formas de coordinación. Hechas estas precisiones, pasamos a la exposición de un tipo de sentires complejos especialmente relevantes para la explicación del orden, los sentires transmutados.

Los sentires transmutados resultan de un proceso de integración que consta de varios pasos. En primer lugar, varios miembros de un nexo componente del mundo actual de una entidad actual tienen sentires análogos. La analogía consiste en que un mismo objeto eterno está implicado en ellos. En segundo lugar, las entidades actuales miembros de nexo son sentidos mediante esos sentires análogos en una multiplicidad de sentires físicos simples. En tercer lugar, de esos sentires físicos simples derivan sus respectivos sentires conceptuales con el objeto eterno como dato. Puede haber reversiones por las que el objeto eterno derivado sólo sea parcialmente idéntico al objeto eterno inicial. Por último, se produce el sentir transmutado. Es un sentir físico que tiene como dato el contraste entre el nexo, tomado como una entidad única y ese objeto eterno. Este tipo de contraste tiene la estructura de calificación la sustancia por la cualidad.

Los sentires transmutados ilustran con mucha claridad la teoría madura del proceso de abstracción y su dependencia del orden del entorno. El punto de partida de una entidad actual es la totalidad del pasado acumulado (a lo que hay que sumar el continuo extensivo en general y los sentires conceptuales de la naturaleza primordial de Dios prehendidos mediante sentires híbridos simples). La idea de una totalidad dada como punto de partida y que se simplifica y ordena en la experiencia, estaba ya presente en la idea de naturaleza de la

filosofía de la ciencia natural. En la teoría madura de la concrecencia, la totalidad del pasado acumulado se da a través de cada una de las entidades actuales que lo componen y mediante los respectivos sentires físicos simples. El proceso de abstracción, o al menos su fase inicial, ya no se concibe como la ‘ruptura de un todo’, sino como una agrupación y simplificación de la multiplicidad. Este cambio es acorde con el pluralismo ontológico de PR: lo que hay que sentir es una multiplicidad de entidades actuales, y si cada entidad actual es creada en el momento de su génesis, su punto de partida no puede ser otro que la multiplicidad.

La abstracción consiste en que la multiplicidad de sentires y entidades actuales sentidas se subsumen en un único sentir en el que un mismo objeto eterno las caracteriza como un todo. La intensificación de su unidad de forma es correlativa a la eliminación de las diferencias individuales. Lo que posibilita la abstracción es el orden del mundo actual, en este caso dado por el hecho de que los miembros de un nexo tienen sentires análogos, o dicho de otro modo, forman una ‘sociedad’.

Quedan por explicar las razones por las que hay nexos con sentires análogos y por qué se integran en sentires transmutados. Podemos adelantar que la intensidad es la clave. Las entidades actuales se organizan en sociedades para fomentar la intensidad de sus miembros y la diversidad de sentires se integra en sentires complejos en la concrecencia para maximizar su intensidad individual. La aspiración al máximo de intensidad que es el fin genérico inmanente a toda entidad actual no instituye un medio unívoco de realización, como si dado un mundo actual el proceso de concrecencia siguiese un curso infalible hacia el máximo de intensidad. Más bien se trata de seguir ciertas ‘pistas’, que derivan de dos fuentes: la intensidad de las ocasiones pasadas, que toman cuerpo en los ‘designios físicos’ y la prehensión de la naturaleza primordial de Dios a través del designio subjetivo.

La indeterminación en la aplicación concreta de esta tendencia se debe a lo que nos podemos representar como una ‘incertidumbre’ que

resulta de la constitución ontológica del universo whiteheadiano, por la que cada concrecencia es como un ir a tientas. Las entidades actuales son condiciones fijas de su futuro causal y la tesis de Whitehead es que este papel se tiene en cuenta en el designio subjetivo. Es decir, hay una anticipación del impacto en el futuro en el designio que guía la concrecencia. Ahora, como el tiempo no es una serie única, hay ocasiones actuales que se producen con independencia causal de la entidad actual en cuestión y que condicionan también el futuro relevante. En determinados casos y hasta cierto punto, estas nuevas condiciones pueden ser también anticipadas y coordinarse con la anticipación del propio efecto, pero no es necesario que sea el caso. Por otra parte, siempre cabe la posibilidad de que se introduzcan novedades no anticipadas en el designio subjetivo de las ocasiones futuras o a través de otras ocasiones. Dios, ciertamente, actúa como coordinador, pero no desde la omnisciencia o siquiera enlazando las entidades en un plano de independencia causal. Él mismo está inmerso en el proceso del avance creativo.

### 3.2.2. Los ‘designios físicos’

Los designios físicos son el tipo más primitivo de sentir comparativo. Integran un sentir físico con el sentir conceptual que deriva de él, de manera que la valoración efectuada en el sentir conceptual se conjuga con el sentir físico. Lo que está en juego en un designio físico es la reproducción del sentir en futuras concrecencias. Hay dos ‘especies’ de designios físicos.

*Designios físicos de la primera especie.* El sentir físico va seguido de una valoración conceptual que determina la ‘aversión’ o ‘adversión’ respecto a ese sentir en el futuro trascendente, esto es, en la objetificación de la entidad actual más allá de sí misma. Una valoración alta se denomina adversión y favorece la reproducción del sentir en futuras concrecencias, mientras que una valoración baja se denomina aversión y conduce a su inhibición. Los designios de este tipo son especialmente importantes en la fase inicial de la concrecencia.

Una entidad actual como objeto es un potencial para el sentir que puede ser realizado de muchas maneras en las entidades actuales en cuyo mundo actual se encuentra y necesariamente ha de realizarse de una u otra manera, y nunca de dos maneras diferentes en una misma entidad actual. La manera en que esta potencialidad se realiza puede llegar a ser muy compleja, pasando por múltiples integraciones y contrastes. Pero respecto a toda entidad actual prehendida hay una determinación inicial que se produce en el paso del dato inicial al dato objetivo en el sentir físico simple que la introduce en la concrescencia. Este paso consiste simplemente en que lo que se siente es uno de los sentires componentes de la entidad actual en cuestión y sus demás sentires son rechazados mediante prehensiones negativas. Es la manera en la que la potencialidad se ha realizado inicialmente. A diferencia de los objetos eternos, las entidades actuales sí dicen algo acerca de cómo han de ser prehendidas. Las entidades actuales influyen en la manera en las que se las prehende mediante los designios físicos, que gradúan la valoración y, por tanto, la intensidad de la forma subjetiva de los sentires físicos de que derivan y los objetos eternos reproducidos en la valoración conceptual. Los designios subjetivos no son una instrucción anexa acerca de cómo prehendrer la entidad actual, sino que forman parte de su constitución, pues las valoraciones altas o bajas son formas subjetivas de sentires constitutivos de la entidad actual.

Los designios físicos quedan incompletos y mal entendidos si se analizan como una transferencia entre dos entidades, porque cada uno de ellos involucra transitivamente los mundos actuales de las entidades actuales sentidas por los sentires sentidos y los demás sentires de la fase de la entidad actual en cuestión en la que se generan, y por supuesto su designio subjetivo. Los designios subjetivos pueden favorecer la formación de ‘cadenas de transmisión’,<sup>150</sup> de sentires que se restablecen repetidamente en una ruta de ocasiones actuales, dando lugar a ‘objetos persistentes’, así como debilitarlas. La valoración se ajusta de acuerdo con la sensibilidad mutua entre las formas subjetivas de los sentires, que los gradúan de acuerdo con el designio subjetivo.

---

<sup>150</sup> PR p. 372.

Estas cadenas también se pueden ver debilitadas o favorecidas por corrientes compatibles o incompatibles que se integren en los mundos actuales de las entidades en que se objetifican, razón por la que a la larga terminan extinguiéndose.

*Designios físicos de la segunda especie.* Se introducen reversiones, es decir, ingresan nuevos objetos eternos cuya reproducción en ocasiones futuras se favorece. El objetivo es favorecer la intensidad en la ocasión en cuestión y su futuro relevante, de acuerdo con la octava obligación categorial, la ‘categoría de la intensidad subjetiva’: “La aspiración del sujeto mediante la cual hay originación de sentir conceptual, es intensidad de sentir a) en el sujeto inmediato, y b) en el futuro pertinente.”<sup>151</sup> Los designios físicos de la primera especie se limitan a favorecer o inhibir la reproducción de sentires heredados, los de la segunda especie introducen novedades. Las secciones sobre los designios físicos (III.5.VII-VIII) todavía remiten a la categoría de la reversión conceptual para explicar la introducción de nuevos objetos eternos. En la teoría final, como hemos visto, esta tiene lugar mediante un sentir híbrido que tiene como objeto un sentir conceptual de la naturaleza primordial de Dios cuya forma subjetiva es la valoración graduada de un grupo de objetos eternos que es el designio subjetivo de la entidad actual y guía la concrecencia hacia el máximo de intensidad posible, esto es, compatible con la herencia recibida de su mundo actual. Esta herencia no sólo consta de la potencialidad abstracta de la multiplicidad de entidades actuales componente del mundo actual, sino de la influencia de los designios físicos implicados que orientan la objetificación inicial de las entidades actuales, en una determinación inicial de su potencialidad.

El máximo de intensidad coincide con el máximo de objetos eternos que pueden ser realizados en la satisfacción -un máximo de ‘complejidad’ en el sentir-, en condiciones de contraste -‘equilibrio-: “‘Complejidad’ significa en este caso la realización de contrastes, de contrastes de contrastes, y así sucesivamente; y ‘equilibrio’ significa la

---

<sup>151</sup> PR p. 374.

ausencia de atenuaciones debida a la eliminación de contrastes que algunos elementos de la estructura introducirían y otros elementos inhibirían.”<sup>152</sup> Mediante los designios físicos de la segunda especie se pueden formar objetos persistentes equilibrados y más complejos que los que consisten en la reproducción de un mismo objeto eterno. La vibración y el ritmo que muestran los fenómenos físicos más elementales son un ejemplo de este tipo de objetos eternos. La cadena de sentires prehendida tiene así una estructura más rica en objetos eternos que, a su vez, debido a la identidad parcial de los diferentes objetos eternos y la estabilidad de los patrones es equilibrada, esto es, está en condiciones de contraste y no conduce a incompatibilidades.

Los designios físicos integran en la teoría madura el aspecto de ‘transmisión’ de la transición que se ve amenazado por el vuelco conceptual a la concrescencia que consume la concepción subjetivista de la experiencia en PR. La idea que recupera el designio físico en términos de la teoría madura de la concrescencia se expresa muy claramente en un pasaje central de la primera sección del capítulo de PR dedicado al orden de la naturaleza (II.3.I), donde se distingue un triple carácter en la entidad actual, que depende de que sea ‘hetero-causada’, ‘auto-causada’ y ‘hetero-causante’:

“Una entidad actual tiene, pues, triple carácter:  
1º tiene el carácter que le fue “dado” por el pasado;  
2º tiene el carácter subjetivo a que se aspira en su proceso de concrescencia; 3º tiene el carácter superjetivo que es el valor pragmático de su satisfacción específica que califica la creatividad trascendente.” (PR p. 128)

Nobo invoca este pasaje en su crítica de las interpretaciones que identifican las entidades actuales con su ‘auto-causación’. A una entidad actual pertenecen tanto el proceso de transición del que parten del carácter que le fue dado por el pasado, como la transición a su carácter ‘superjetivo’. Estos tres caracteres, pese a ser distinguibles,

---

<sup>152</sup> PR p. 374.



son indisolubles. La clave para comprenderlo es la asunción de que una entidad actual tiene una existencia ‘privada’ o ‘microscópica’ y una existencia ‘pública’ o ‘macroscópica’. La existencia privada es la concrecencia, que involucra auto-causación, y la existencia pública es la transición. La creatividad es un proceso rítmico, en el cual “los muchos se tornan uno y son incrementados en uno”, de manera que el proceso vuelve a empezar. Una entidad actual tiene una realidad privada como proceso de auto-causación, un proceso limitado y constituido a partir del mundo actual que le es dado, y una realidad pública como potencial trascendente.

La unidad del triple carácter se esclarece a través del término ‘decisión’. El término decisión expresa la auto-causación, esto es, la decisión respecto al propio ser, como un proceso entre la decisión recibida y la decisión transmitida. ‘Decisión’ es un término técnico que Whitehead extrae de la experiencia humana para volcarlo en un sentido estrictamente metafísico. No se trata de un proceso consciente o deliberativo, una elección consciente. “Ser *causa sui* significa que el proceso de concrecencia es su propia razón para la decisión respecto al revestimiento cualitativo de los sentires.”<sup>153</sup>

El término ‘decidir’ se toma en su sentido etimológico de ‘cortar separando’ (“cutting off”). Lo que se separa es una potencialidad para la determinación de la definidad de la entidad actual, por eso lo que se decide es el cómo de la concrecencia, el revestimiento subjetivo de los sentires. Al darle este sentido de separación a la determinación del cómo, se explicita la indisolubilidad de la potencialidad para la realización que le es dada a la entidad con el proceso de auto-causación, al mismo tiempo que se vincula a otras decisiones, tanto pasadas como futuras. Pues el dato o decisión recibida que constituye la potencialidad en que la entidad actual se inicia es la auto-trascendencia o decisión transmitida por las entidades actuales pasadas.

Nobo interpreta la decisión transmitida como una decisión acerca de *cómo* la entidad actual ha de ser objetificada en otras ocasiones

---

<sup>153</sup> PR p. 128.



actuales. Esta decisión determinante del *cómo* no consiste en una actividad directa de la entidad actual en el devenir de otras. La satisfacción cierra el devenir de la entidad actual, ya lo hemos visto. Determina el *cómo* ha de ser objetificada funcionando como determinante su propio *ser*, que es lo que va a ser objetificado. Así, decidiendo respecto a la determinación de su propio ser, esto es, separando las potencialidades que serán realizadas entre un cúmulo de alternativas, una entidad actual es causalmente efectiva.

Las entidades actuales, aunque compongan una multiplicidad en la fase inicial, no son efectivas por separado. La concrescencia es el proceso por el cual los muchos devienen uno, y la transición el proceso por el cual el uno se añade a los muchos que serán sintetizados en la nueva concrescencia. Añadiéndose al pasado acumulado es cómo una entidad actual se auto-trasciende como determinante del futuro. Una entidad actual es una unidad atómica, esto es, no es una parte de una entidad más amplia, como sí lo son las prehensiones que la constituyen. Ahora bien, la transición que es vehículo de la causa eficiente no es la objetificación separada de esa entidad en otra. Lo que se objetifica es la multiplicidad, y eso determina en parte la manera en que cada componente será objetificado, esto es, bajo que perspectiva será objetificado y, por tanto, de qué manera conformará los sentires primarios de la nueva entidad actual.

El pasado no es inmanente en el futuro a través de una cadena de causas y efectos, esto es, en virtud de una transitividad serial lineal, sino por la acumulación del pasado. Cada nueva entidad actual se añade a aquéllas a partir de las que se originó. Aunque su logro sea individual, aunque su satisfacción y su carácter superjetivo sea su ser concreto e individual, una ocasión actual se objetifica en las ocasiones futuras como un componente de una multiplicidad. Reine el orden o el desorden, la armonía o la discordancia, el acuerdo o el desacuerdo, toda entidad actual se produce a partir de un esfuerzo social, no individual.

La integración de la multiplicidad inicial en una unidad requiere que el pasado acumulado sea armonizado. Pero sólo puede ser armonizado lo que es armonizable, puesto que una entidad actual es la realización, mediante la decisión, de la potencialidad que le proporciona su mundo actual. No olvidemos que una entidad actual es un proceso de experiencia, un proceso de sentir el mundo. Dicho de otro modo, el dato del sentir ha de ser compatible para la integración. Respecto al dato inicial, esto quiere decir que puede ser objetificado de una manera que permita su integración. Pero también que podría ser objetificado de maneras mutuamente exclusivas. Orden y desorden son los términos genéricos para dilucidar la armonización de la multiplicidad en su transición a la unidad.

El orden es, por tanto, relativo al dato objetivo que es el vehículo de la causación eficiente. Si Whitehead lo vincula a la causación final es porque el orden no se impone en el sentido de determinar la concrecencia de la ocasión actual cuyo mundo actual está así ordenado. El orden es eficiente como potencialidad, es el nombre de la potencialidad propia de una multiplicidad en tanto que está armonizada y es disarmónica con otras multiplicidades, que denominamos 'caos'. Nobo está en lo correcto al señalar que cada entidad actual transita a la inmortalidad objetiva como superjeto o potencial trascendente. Sólo de este modo puede mantener su apertura para intrincarse con la novedad originada por los procesos creativos en que formará parte. Cuando decimos que en su satisfacción una entidad actual se 'auto-trasciende' nos referimos a que la entidad actual es incapaz de determinar no sólo cómo será objetificada, sino el alcance de su potencialidad. Una entidad actual no se auto-trasciende en sus reproducciones inmanentes, sino deviniendo objeto potencial. Pues su potencia no sólo depende de cómo sea efectivamente prehendida e integrada en las concrecencias de las entidades actuales que la objetifican, sino del hecho de que forma parte de un entorno social.

Una entidad actual no prehende su mundo actual como una mera multiplicidad. La prueba es que 'orden' y 'desorden' son dados. La potencialidad de una entidad actual está indisolublemente ligada a los mundos actuales de que forma parte, esto es, a los nexos de que forma

parte; y especialmente a las sociedades predominantes de ese mundo actual, esto, a su orden<sup>154</sup>.

Si la causación se concibe como una conexión restringida a acontecimientos que se pueden aislar del resto de la realidad, no tiene sentido afirmar que el orden forma parte de la efectividad causal, en el sentido de que es ‘vehiculado’ por ella. Si queremos explicar cómo es posible que pares de acontecimientos aislados se determinen entre sí de manera semejante cuando los acontecimientos son semejantes, es preciso buscar un origen para esta regularidad que no sea inmanente, sea en un sujeto trascendente, en Dios o en la estructura legal impuesta del universo. Si, en cambio, se considera que la causación eficiente no es una relación uno a uno, sino muchos a uno, sí es posible hablar de la efectividad del orden en la constitución de un acontecimiento particular.

Toda causación es una transición entre la causa y el efecto. Si la causa es el pasado acumulado y no un único acontecimiento o un número reducido de acontecimientos, el orden y la regularidad se pueden explicar como el producto de las relaciones mutuas entre una enorme cantidad de acontecimientos, tales relaciones dando lugar al predominio de unas formas sobre otras. Por eso, más que de determinación del efecto por la causa de acuerdo con un orden universal, hay que hablar del orden como ‘canalización’ del ímpetu creador en la transición del mundo actual a la unidad experiencial de la entidad actual, un orden inmanente al mundo actual y producto de la actividad de las entidades actuales que componen ese mundo actual.

Los designios físicos de la primera especie son canalizadores de los objetos eternos re-establecidos en las formas subjetivas de los sentires que gradúan su intensidad. El resultado no es una modificación del mundo actual de la entidad actual, como si la entidad

---

<sup>154</sup> “[D]onde más endebles son las teorías de la filosofía moderna es con respecto a este “hecho irreducible”. Los filósofos se han preocupado de las consecuencias remotas y de las formulaciones inductivas de la ciencia. Deberían limitar su atención al torrente de la transición inmediata. Entonces se verían sus explicaciones en su natural absurdéz.” (PR p. 182)

actual afirmase su individualidad frente al mundo del que deriva. Lo que está ‘decidiendo’ es cómo será objetificada, no en sí misma, sino como parte de otros mundos actuales.

“El dato físico en sí ilustra un número indefinido de objetos eternos. El “designio físico” enfocó la apetición en objeto eterno precipitadamente<sup>155</sup> elegido” (PR p. 253)

Lo que determinan los designios físicos es a qué sociedades o rutas del mundo actual se da continuidad y a cuáles no para ser elementos importantes de la entidad actual. Los designios físicos de la segunda especie también son asociativos, mediante la introducción de variaciones que enriquecen las sociedades con las que se alinean. El orden observado, lo que comúnmente se entiende por ‘orden de la naturaleza’ son las estelas que dejan estos procesos asociativos en el pasado acumulado, las ‘sociedades’. La canalización no consiste en que todo el pasado pase por la criba de cada entidad actual, porque cada entidad actual es sólo una entre los muchos en los mundos actuales de las que las siguen. Una entidad actual que no se asocie con las rutas predominantes de su entorno será probablemente ninguneada.

### 3.2.3. ‘Sentires proposicionales’ y ‘juicios’

Los sentires proposicionales tienen como dato ‘proposiciones’. Whitehead separa su sentido originario de los problemas de la verdad y del significado, con los que habitualmente se relacionan. Las proposiciones son ‘potenciales reales’ pertenecientes a un ‘locus’ concreto<sup>156</sup> y que pueden ser integradas en la concrescencia de una entidad actual. El término técnico para la integración de una proposición en una entidad actual es ‘prehensión proposicional’ y su función primaria es actuar como un “señuelo para el sentir” (“lure for feeling”). El juicio y la conciencia sólo raramente son componentes de

---

<sup>155</sup> En el sentido del depósito de materia forma que queda en el fondo tras ciertas reacciones químicas.

<sup>156</sup> El locus de una proposición son las entidades actuales en cuyos mundos actuales se encuentra la proposición.

la prehensión proposicional. Las ‘proposiciones’ (“o realidades en determinación potencial, o potenciales impuros para la determinación específica de realidades, o teorías”<sup>157</sup>) se definen como sigue en la 15ª categoría de la explicación:

“Que una proposición es la unidad de ciertas entidades actuales en su potencialidad para formar un nexos, con su potencial relativity definida parcialmente por ciertos objetos eternos que tienen la unidad de un solo objeto eterno complejo. Las entidades <sup>158</sup> actuales implicadas se denominan “sujetos lógicos”, el objeto eterno implicado es el “predicado”.” (PR p. 43)

Un nexos es un conjunto de entidades actuales relacionadas por prehensiones de unas en otras. Hay que destacar que en la proposición las entidades son consideradas en su potencialidad de relacionarse de esa manera, manteniendo una indeterminación respecto al nexos que ha sido efectivamente objetificado y también entre otras potencialidades. Son los “cuentos que podrían ser contados sobre entidades particulares”<sup>159</sup>. Es una tesis fundamental de Whitehead que lo real siempre integra hechos y potencialidades en su constitución. Una proposición puede ser prehendida por una o varias entidades actuales en cuyo locus se encuentre el conjunto de entidades que son sus sujetos lógicos y el objeto eterno que es la estructura predicativa. También puede ocurrir que no sea prehendida en absoluto.

En nuestra experiencia inmediata las proposiciones forman parte de una ‘penumbra’ de posibilidades alternativas no realizadas que rodean y contrastan con los hechos realizados, y que tienen una existencia y un efecto real en la entidad actual que las siente<sup>160</sup>. Las

<sup>157</sup> Es la sexta categoría de la existencia. (PR p. 41)

<sup>158</sup> En la traducción española aparece aquí ‘unidades’ en lugar de ‘entidades’. Es una errata.

<sup>159</sup> PR p. 256.

<sup>160</sup> “De ahí que en nuestro mundo actual haya una penumbra de objetos eternos constituida por su pertinencia para la batalla de Waterloo. Hay quien admite elementos de este complejo penumbral en el sentir efectivo, y hay quien los excluye totalmente. Algunos

proposiciones son las alternativas introducidas por el arte, la literatura y la crítica de los ideales que sirvieron de introducción a la doctrina de los objetos eternos CMM. Ahora también forman parte del devenir de entidades actuales con un grado bajo de mentalidad, pero no enteramente dominados por el designio físico.

Los sentires proposicionales reciben una caracterización sistemática en la teoría madura de la concrecencia. Un sentir proposicional es un sentir comparativo que integra un sentir físico, que proporciona los sujetos lógicos de la proposición con un sentir conceptual que proporciona el objeto eterno que es su estructura predicativa. Lo importante es que los sujetos lógicos son indeterminados respecto al objeto eterno que los determina, esto es, se abstrae su forma de definidad, incluso la parte que ha sido re-establecida en los sentires de la entidad actual de que forma parte el sentir proposicional. Se recupera la idea de la filosofía de la ciencia natural del sujeto lógico como un mero ‘esto’, como producto de una abstracción y al cual se atribuye un predicado.

Los sentires proposicionales juegan un papel clave en la introducción de novedad. Se producen a partir de la fase en que gobiernan los designios físicos y llevan más allá de la estructura de valoración y las posibles reversiones. “Mas a medida que aumenta la intensidad del polo espiritual, evidenciada por el destello de novedad en la apetición, la apetición adopta la forma de “prehensión proposicional”.”<sup>161</sup> La potencia de novedad es mayor porque los objetos eternos para la estructura predicativa no tienen por qué derivar de los sujetos lógicos, que están indeterminados en cuanto a su definidad. Puesto que los sujetos lógicos ya han entrado en la concrecencia según sus propias formas, las proposiciones expresan alternativas que ingresan así en el mundo a través de su realización en

---

tienen consciencia de esta decisión deliberada; para otros, las ideas flotan en sus espíritus como sueños de vigilia sin consciencia de una decisión deliberada; para otros, su tono emocional, de agrado, de pesadumbre, de amistad u odio está oscuramente influido por esta penumbra de alternativas, sin un análisis consciente de su contenido.” (PR p. 255)

<sup>161</sup> PR p. 253-4. Hay una errata en la versión en castellano, en la que aparece “prehensión proporcional” en lugar de “prehensión proposicional”.

las entidades actuales que las sostienen. La posibilidad de una derrota de Inglaterra en Waterloo, por ejemplo, entra a formar parte de los sentires de entidades en los mundos actuales de otras entidades actuales, no ya como las proposiciones que son potenciales para el sentir, sino a través de la efectividad que puedan tener para establecerse en cadenas de prehensiones dentro de nexos. Los sentires proposicionales forman parte de la constitución interna real de sus entidades actuales y por tanto pueden ser objetificados por sentires físicos en otras entidades. La novedad así introducida puede realzar los objetos eternos de los que son alternativa, favoreciendo su reproducción. También puede inhibirla, favoreciendo su decadencia.

Los sentires proposicionales ilustran con mucha claridad el significado de la concepción de la realidad como proceso y del proceso como avance creativo respecto a la permanencia, que por otra parte ya está presente en los designios físicos de la segunda especie. El fondo de permanencia desde el que se produce cualquier entidad actual es su mundo actual que consta de las objetificaciones de las entidades actuales ya realizadas para esta entidad actual, su pasado acumulado. Las entidades actuales se hacen objeto (o ‘superjeto’) al alcanzar la satisfacción, que es resultado de su proceso de concrecencia. Su ser está constituido por su devenir. Cuando una proposición es sentida por una entidad actual, pasa a formar parte de su ser y su definidad como objeto. La proposición ya no es únicamente un potencial determinado, sino además objeto de un sentir y a partir de él o en coordinación con otras entidades actuales que sientan la proposición de manera independiente (entidades actuales simultáneas) se constituye un nexo de entidades actuales que incluyen la proposición en su forma de definidad. La alternativa al hecho pasa a ser un hecho. Los hechos para los que es alternativa no son otra cosa que el ser de otras entidades actuales, cuyas formas de definidad también se han producido de una forma similar. Si se va lo bastante lejos, el fondo sobre el que nos apoyamos revela ser tan evanescente como una alternativa imaginada en una ensoñación. El terreno firme y común en que se apoya una entidad actual, abarque toda una época cósmica o los segundos que dura la lectura de la frase que estamos terminando, consiste en la reiteración de algunos elementos que se



prehenden de manera coordinada, focalizados por una abstracción que elimina lo que es incompatible con ellos y gradúa la relevancia de los elementos que siente positivamente en una estructura emocional de una manera determinada.

La importancia de los designios físicos y la transmutación para explicar la estabilidad del orden se debe tanto a que favorecen la reiteración como a que son los medios básicos por los que este se introduce coordinadamente en el sentir. El predominio de unas formas en un ambiente carecería de efectividad si no pudiese ser sentido de algún modo como tal. Las proposiciones equilibran la tendencia a la reiteración pero no como una fuerza opuesta, sino porque permiten llevar a nuevas cotas el aumento de la compatibilidad de elementos, que también favorece esta tendencia, mediante la introducción de contrastes. El orden uniforme propio de la reiteración es una condición para esta elevación (como veremos en el apartado 3.2.8 “Sentir el entorno: las condiciones estructurales de la intensidad”).

Hay dos tipos de ‘sentir proposicional puro’: los ‘sentires perceptivos’ e ‘imaginativos’. En un *sentir perceptivo* el sentir indicativo y el reconocimiento físico son el mismo sentimiento físico. Hay varias categorías. Es *auténtico* si el patrón predicativo deriva directamente del reconocimiento físico. Ahora bien, el sentimiento del que derivan tanto la indicación como el reconocimiento puede ser un sentimiento transmutado, lo cual, si no es tenido en cuenta, puede conducir a error. En éste caso se habla de un sentimiento perceptivo *indirecto*, a diferencia de uno directo, que no involucra ningún tipo de reversión. Ambos son auténticos. Es *inauténtico* si el patrón predicativo involucra alguna reversión en el sentimiento conceptual derivado del reconocimiento físico. El ‘*sentir imaginativo*’ se caracteriza porque el sentir indicativo y el reconocimiento físico son diferentes sentires físicos. Hay toda una gradación debida a la mayor similitud o diferencia entre los nexos dato de ambos sentimientos físicos.

Los sentires proposicionales pueden tener una gran diversidad de formas subjetivas, que dependen de las circunstancias, de acuerdo a la



categoría de la armonía subjetiva. Pueden implicar o no conciencia y/o juicio, pero implican necesariamente una de las dos alternativas afectivas fundamentales: ‘aversión’ (“aversion”), que Whitehead toma en el sentido de atracción y afinidad; o ‘adversión’ (“adversion”) que implica rechazo. La conciencia entra en la forma subjetiva cuando se forma un sentimiento integral cuyo dato es el contraste entre el nexo que es y la proposición cuyos sujetos lógicos son las entidades actuales del nexo.

Los ‘juicios’ son sentires conscientes que sintetizan una proposición con un nexo objetificado, ambos prehendidos por la entidad actual que siente el juicio. Consiste en la afirmación de que esa potencialidad ha sido o no realizada para ella. Como realizado no significa realizado en una experiencia consciente directa sino que ha contribuido a la constitución de la objetificación primaria en que el sujeto de juicio se ha formado, puede ser erróneo. Por eso la teoría whitheadiana del juicio es a la vez una teoría de la correspondencia y de la coherencia.

Hay que añadir que en este esquema el juicio, sea verdadero o falso, *es* su contribución a la entidad actual. Y contribuye actuando como modulador de la decisión<sup>162</sup> por la cual la proposición juzgada es admitida como elemento eficiente en la concrescencia de la entidad actual sujeto del juicio. Los juicios modulan la tendencia a un determinado sentir. Esto se debe a que no enfoca el juicio desde la perspectiva de una teoría de la verdad o de una epistemología, ni siquiera desde una teoría del significado, sino desde una perspectiva guiada por el ‘principio ontológico’. No se accede a las proposiciones ni se las genera mediante el lenguaje, la imaginación o el pensamiento abstracto. A estos niveles lo que se hace es modular proposiciones que ya habían sido integradas en su función de atractivo para la sensación.

---

<sup>162</sup> El término ‘decisión’ tiene en PR un sentido estrictamente metafísico, independiente de su uso común ligado a la acción consciente y deliberada del ser humano. La decisión es la determinación entre la potencialidad, que es el auténtico significado del llegar a ser en que consiste la realidad. En este sentido ‘ser real’ es ‘decidir’.

### 3.2.4. Nexos

La separación entre eventos y objetos tuvo lugar, como vimos en el capítulo 1, en la ‘filosofía de la ciencia natural’. Se estableció a partir de la necesidad de distinguir claramente entre los ‘objetos perceptivos’ de sus ‘situaciones’, es decir, los eventos en que están situados, como un paso para evitar el ‘carácter separativo’ de la extensión y la ‘bifurcación de la naturaleza’. El resultado es la tesis de que objetos y eventos son dos elementos separados y que no se derivan el uno del otro. Siguiendo una línea de pensamiento afín en algunos aspectos a las de Bergson y William James, y explorando las consecuencias filosóficas de la teoría de la relatividad, Whitehead afirmó la primacía del evento o, cuando menos, la necesidad de asentar la epistemología de las ciencias en una negativa radical a derivar la extensión a partir de los objetos.

Ni el cambio ni la permanencia de las cualidades sensibles (“sense-objects”) tienen al ‘objeto perceptivo’ o al ‘objeto científico’ como sujeto, como el ‘algo’ que cambia o permanece idéntico a sí mismo. Lo que es móvil y divisible es siempre la situación. Son las diferentes partes de la situación las que están caracterizadas por los mismos objetos u objetos diferentes, y no un mismo objeto el que cambia o permanece inmutable en el espacio-tiempo.

Hay que distinguir cuidadosamente esta concepción de otras de acuerdo con las que los ‘objetos perceptivos’ también son colecciones de cualidades sensibles cuyo principio de unidad no depende de un soporte trascendente (sustancia) que corresponda al objeto, como por ejemplo las de Hume o Kant. Para estos autores espacio y tiempo son relativos a las formas en que las sensaciones se agrupan. Para Hume, la extensión espacial y el tiempo son ideas que proceden de las impresiones, más en concreto, de la maneras en que las impresiones se ordenan<sup>163</sup> y para Kant espacio y tiempo son las formas puras de la

---

<sup>163</sup> La idea de espacio provendría de las impresiones visuales: “Pero mis sentidos me transmiten solamente impresiones de puntos coloreados, dispuestos de cierta manera. Si el ojo es sensible a algo más, deseo que alguien me lo señale. Y si es imposible mostrar algo más, podemos concluir con certeza que la idea de extensión no es sino una copia de estos

intuición<sup>164</sup>. Whitehead concibe la extensión de una manera muy diferente, que la ‘independiza’ del aparecer de los objetos. Hay una creación continua de extensión, de ahí que constituya una trama relacional, no separativa. La extensividad no expresa la multiplicidad del objeto, sino su unidad y divisibilidad. Por eso, no hay que acudir a un principio ulterior para explicar la unidad de los objetos perceptivos. Aunque son divisibles, sus partes no están separadas. Espacio y tiempo no son formas en las que la multiplicidad de sensaciones se ordena sino determinaciones del extenderse.

Esta descripción no explica las razones de la agrupación de sensaciones en objetos, ni su uniformidad y las regularidades sistemáticas observadas en la naturaleza. Simplemente se ha modificado la estructura de la descripción. “A perceptual object is recognised as an association of sense-objects in the same situation”<sup>165</sup>, pero la asociación no depende de su inherencia en una estructura subyacente o de una actividad asociativa que en definitiva requiera de un principio ulterior de unidad, como la costumbre y las reglas de asociación de las ideas en Hume<sup>166</sup> o la unidad trascendental de la apercepción en Kant<sup>167</sup>.

---

puntos coloreados y del modo en que aparacen.” (HUME 2005, p. 83). El tiempo proviene de la manera en que todo tipo de contenidos de conciencia se ordenan entre sí: “es de la sucesión de nuestras percepciones de todo tipo, sean ideas o impresiones, sean impresiones de reflexión o de sensación, de donde se deriva la idea de tiempo.” (*ibid.*, p. 84).

<sup>164</sup> “El objeto indeterminado de una intuición empírica recibe el nombre de *fenómeno*. Lo que, dentro del fenómeno, corresponde a la sensación, lo llamo *materia*, del mismo. Llamo, en cambio, *forma* del fenómeno aquello que hace que lo diverso del mismo pueda ser ordenado en ciertas relaciones.” (KANT 1998, P. 66, A20, B34)

<sup>165</sup> PNK, p. 88.

<sup>166</sup> “Como todas las ideas simples pueden ser separadas por la imaginación y unidas de nuevo en la forma que a esta le plazca, nada sería más inexplicable que las operaciones de esta facultad si no estuviera guiada por algunos principios universales que la hacen, en cierto modo, conforme consigo misma en todo tiempo y lugar. Si las ideas estuvieran completamente desligadas e inconexas, solo el azar podría unir las; sería imposible que las mismas ideas simples se unieran regularmente en ideas complejas -como suelen hacerlo- si no existiese algún lazo de unión entre ellas, sin alguna cualidad asociativa por que la que una idea lleva naturalmente a otra.” (HUME 2005, p. 54)

<sup>167</sup> “No pueden darse en nosotros conocimientos, como tampoco vinculación ni unidad entre los mismos, sin una unidad de conciencia que preceda a todos los datos de las intuiciones.

Esta forma descriptiva se generaliza en CMM y se traslada a un plano ontológico, mediante la distinción entre ‘objetos persistentes’ y ‘objetos eternos’ (como expusimos en la sección 2.1 “Eventos, objetos persistentes y objetos eternos”). Además, se inicia la investigación sobre los procesos internos constitutivos de los eventos que explican la ingresión de los objetos, así como del estatuto metafísico de los objetos eternos. Con estas investigaciones, la filosofía de Whitehead adopta un método especulativo, consistente en la creación de una conceptualidad que reconstruye lo que ocurre más allá de la experiencia humana. Se produce una separación entre la experiencia (humana) y los procesos reales que la explican son conceptualizados especulativamente. La descripción de la experiencia, en particular la descripción del conocimiento de la naturaleza, adquiere así un nuevo fundamento. Pero la estructura descriptiva elemental se mantiene.

En PR sí se producen modificaciones de calado. Por un lado, con la adopción de la ‘teoría epocal del tiempo’, según la que el devenir de las entidades actuales atomiza el continuo, la continuidad de los eventos se interpreta como una potencialidad de división. Los eventos pierden el estatuto de constituyentes ontológicos últimos, que se aplica a las entidades actuales. Por otro lado, con el desarrollo de la teoría de la concrecencia, los objetos eternos adquieren nuevas funciones. La introducción de las ‘formas subjetivas’ y su función como mecanismo primario de transmisión entre entidades actuales enriquece el sentido de la ‘caracterización’ de un evento por un objeto (o en este caso, de una entidad actual). Los objetos eternos definen también las ‘maneras’ en las que las entidades actuales ‘gozan’ de sus prehensiones, que es lo que permite anclar la persistencia de las formas, esto es, el orden, en la inmediatez subjetiva de las entidades actuales. El orden es siempre relativo a nexos de entidades actuales. Un ‘nexo’ (o “realidad pública”<sup>168</sup>) se define de la siguiente manera en la decimocuarta categoría de la explicación:

---

solo en relación con tal unidad son posibles las representaciones de objetos. Esa conciencia pura, originaria e inmutable, la llamaré la *apercepción trascendental*.” (KANT 1998, p. 136, A107).

<sup>168</sup> 3ª categoría de la existencia (PR p. 41)

“Que un nexo es un conjunto<sup>169</sup> de entidades actuales en la unidad de su relacionarse constituida por sus prehensiones recíprocas o – lo que es lo mismo expresado inversamente- constituidas por sus objetificaciones mutuas.” (PR p. 43)

La noción de nexo es clave en el proyecto de construcción de una ontología en la que los hechos temporales tienen primacía sobre lo general y lo universal, en la que la ingresión de objetos en el mundo temporal, así como la existencia de determinadas formas comunes de orden que observamos en la naturaleza, encuentran su razón en la actividad conjunta de las entidades actuales. Este planteamiento es presentado como una inversión de la perspectiva dominante en el pensamiento occidental, perspectiva que se abre en la pregunta por “cómo el hecho particular concreto puede edificarse a base de universales”, que Whitehead tacha de “error total”<sup>170</sup>. La idea es simple e incisiva. El conocimiento depende de la posibilidad de abstraer unas formas comunes y relaciones sistemáticas en las cosas o en los fenómenos particulares que sean extensibles indefinidamente a otros particulares, de tal manera que reconociendo unas formas en un particular podamos deducir o al menos esperar que se den otras con las que estas se hallan en general engarzadas. La aplicación de las matemáticas a la realidad física es tal vez el ejemplo más claro y potente de este tipo de aproximación. Hay aquí un hecho -“la ciencia no es un cuento de hadas”-, un hecho bruto y que por tanto debe ser interpretado. La metafísica es, según Whitehead, el marco interpretativo más general, que informa de facto nuestra experiencia y pensamiento y la elaboración de una metafísica tiene como objetivo la explicitar los presupuestos interpretativos más generales con los que operamos, en la mayor parte de los casos inconscientemente, su crítica y reforma. La reforma que pretende llevar a cabo consiste en una inversión de los términos, explicar lo abstracto a partir de lo concreto y no lo concreto a partir de lo abstracto. Siguiendo nomenclatura

<sup>169</sup> Rovira Armengol traduce aquí 'set' por 'serie', en lugar de por 'conjunto' que es la traducción literal del término, lo cual provoca un importante malentendido, pues la 'serialidad' es solo una de las diversas maneras en las que un nexo puede estar ordenado.

<sup>170</sup> PR p. 38.

propuesta por Strawson, podemos decir que Whitehead elabora un esbozo de metafísica ‘descriptiva’, a la cual critica, y propone una metafísica ‘revisionista’ superadora<sup>171</sup>.

El nexos forma parte de los elementos primarios o últimos de la experiencia, junto con las entidades actuales y las prehensiones<sup>172</sup>. La intención de derivar toda forma de relación entre entidades en las relaciones concretas y singulares que las entidades concretas y singulares tienen entre sí se asienta en el sistema sobre esta prioridad. Hay una posición de la primacía ontológica del nexos mediante una inversión bruta de la perspectiva, previa a la elaboración teórica, un momento intuitivo que da aliento y una primera forma al propósito que mueve el desarrollo del complejo andamiaje teórico característico de PR. Es importante separar aquí claramente lo que Whitehead se propone con el resultado real, pues, como hemos visto, se va a encontrar una serie de problemas que amenazan con diluir el propósito inicial, problemas relativos a la interpretación del carácter ‘público’ del nexos. Este momento intuitivo se expresa en una máxima general: hay que explicar lo abstracto a partir de lo concreto. La noción de nexos aspira a facilitar la aplicación coherente de este requisito, desplazando a un momento derivado las multiplicidades en la unidad de una relación caracterizada por universales. Los nexos no son multiplicidades de entidades en relación, sino hechos concretos de ‘conjuntidad’ (“germaneness”), su unidad no deriva de un universal externo sino de sus relaciones concretas.

Whitehead distingue con cuidado multiplicidades y nexos. De acuerdo con la decimosexta categoría de la explicación, una ‘multiplicidad’ (o “disyunción pura de entidades diversas”<sup>173</sup>), “consta de varias entidades, y su unidad está constituida por el hecho de que todas y cada una de sus entidades constituyentes satisfacen por lo menos una condición que ninguna otra entidad satisface realmente.”<sup>174</sup> De acuerdo con esta definición, un nexos se distingue de una

<sup>171</sup> STRAWSON 1989, p. 13-14.

<sup>172</sup> “[T]odo lo demás es para nuestra experiencia abstracción derivada.” (PR p. 38)

<sup>173</sup> 8ª categoría de la existencia (PR p. 41)

<sup>174</sup> PR p. 43.

multiplicidad por dos características. Primera, los componentes de un nexo son necesariamente entidades actuales, mientras que los de una multiplicidad pueden ser cualquier tipo de entidad. Segunda, su unidad está constituida por sus prehensiones mutuas, mientras que la unidad de las multiplicidades depende de que sus miembros satisfagan alguna condición.

La diferencia es clara. Las relaciones que se dan entre los miembros de un nexo son parte efectiva de sus constituciones, y su unidad expresa estas relaciones. La unidad que se da en una multiplicidad, en cambio, puede ser meramente externa. No tiene por qué derivar de sus relaciones mutuas reales y efectivas. En un nexo la unidad es plenamente actual, porque las relaciones entre las entidades que lo componen, sus prehensiones mutuas, son constitutivas de las mismas. Las entidades actuales producen el nexo y se producen en nexos. No hay una multiplicidad reunida bajo una forma de unidad. En primer lugar, porque la unidad no es una forma sino el producto de la realización de las relaciones concretas y completas de un conjunto de entidades entre sí. En segundo lugar, porque un nexo solo es una multiplicidad en sentido derivado, es decir, abstracto.

El elemento desplazado en la inversión por la noción de nexo, de acuerdo con el requisito de este momento intuitivo, se explica cómo derivado o, lo que es lo mismo, como abstracto. La abstracción es también un hecho real, no un fantasma o una apariencia. La derivación de lo abstracto a partir de lo concreto consiste en su integración en lo concreto. Los nexos se pueden sentir como multiplicidad en sentires más complejos como las transmutaciones y los sentires proposicionales, en los que se abstrae su particularidad y se focaliza el objeto eterno con el que se los caracteriza.

Otro concepto que conviene distinguir claramente del nexo, es el de ‘contraste’ (o “modo de síntesis de entidades en una prehensión única”<sup>175</sup>). Se aclara en la decimoséptima categoría de la explicación:

---

<sup>175</sup> 7ª categoría de la existencia (PR p. 41)



“Que cuanto sea un dato para un sentir tiene unidad como *sentido*. Así, los diversos componentes de un dato complejo tienen una unidad: esta unidad es un “contraste” de entidades.” (PR p. 44)

Al igual que la multiplicidad, el nexo se distingue de un contraste por al menos dos características. Primero, al igual que una multiplicidad, un contraste es una unidad de entidades en general y no se restringe a entidades actuales. Pero a diferencia de la multiplicidad, la unidad del contraste es actual, pues es realizada en una prehensión efectiva. Segundo, un contraste es una unidad en un ‘sentir’, esto es, es una síntesis de entidades en una única prehensión y, por tanto, tiene a una única entidad actual como centro, mientras que el nexo involucra varias entidades actuales en sus relaciones mutuas y, por tanto, varias prehensiones.

### 3.2.5. El problema del estatuto ontológico de los nexos

El concepto de nexo está aquejado de una ambigüedad que dificulta la determinación de su estatuto ontológico. Como hemos adelantado en el apartado dedicado al panexperencialismo, caben dos interpretaciones de la unidad de los nexos. Una según la que los nexos tienen una unidad propia y otra según la que su unidad se produce en la experiencia de alguna entidad actual queprehende el nexo como tal.

John W. Lango ha resaltado la importancia que el estatuto ontológico de los nexos tiene en la cuestión del orden de la naturaleza, dado que las sociedades son tipos de nexo, y ha realizado un interesante análisis al respecto<sup>176</sup>. Distingue cuatro tesis posibles acerca del estatuto ontológico de los nexos. Una tesis ‘eliminativista’, ilustrada por la interpretación de Dorothy Emmet, según la que un nexo es un modo de conjuntidad de entidades actuales en un sentir. En el fondo un nexo ‘en sí’ se resolvería en la multiplicidad de sus entidades actuales componentes. Se le opone la tesis ‘realista’, según la que los nexos tienen una unidad propia e independiente del hecho

---

<sup>176</sup> LANGO 2000.



de que sea prehendida como tal o no. Que la unidad del nexo es la unidad relativa al acto de experiencia de una entidad actual, es la tesis ‘subjettivista’, que Whitehead sostiene explícitamente en un texto que analizaremos más adelante, y según la que un nexo es un tipo de contraste. Por último, la tesis ‘trascendentalista’, según la cual la unidad del nexo es real en la ‘naturaleza consecuente de Dios’. Esta tesis salvaría las implicaciones subjettivistas del pan-experiencialismo en relación al estatuto ontológico de los nexos.

Lango defiende la tesis ‘realista’ frente a la ‘eliminativista’ argumentando que los nexos no son multiplicidades. Una multiplicidad, como hemos visto, es un conjunto de entidades que cumplen una condición. En este caso se trataría de un conjunto de entidades actuales que cumplen la condición de estar relacionadas por sus prehensiones. Si tomamos la relación en su sentido habitual como un universal, la tesis eliminativista sería correcta. Pero las prehensiones no son universales, sigue Lango, sino instancias de universales. Los nexos están unidos por sus relaciones particulares. Lango está en lo correcto al resaltar que la unidad del nexo no es la de una multiplicidad, pero su manera de interpretarla es errónea. La superación del presupuesto metafísico de que los particulares son meras instancias de universales es una de las finalidades últimas y radicales de la metafísica de Whitehead y la unidad del nexo consiste en las relaciones particulares entre las entidades actuales que lo componen.

Las tesis ‘subjettivista’ y ‘trascendentalista’ corresponden a dos sentidos del término nexo que se distinguen en PR. Según el ‘segundo sentido’, un nexo sería un tipo particular de contraste que sólo es real en tanto que sentido por una entidad actual. Se aplica el principio de que fuera de la experiencia de las entidades actuales no hay nada:

"Los datos iniciales de un sentir complejo, como meros datos, son muchos; aunque tal como se los siente son uno en la unidad objetiva de una estructura. Un nexo es pues una realizada estructura de los datos iniciales; sin embargo, esta estructura es

meramente relativa al sentir, para expresar aquellos factores de los muchos datos a causa de los cuales pueden adquirir su unidad en el sentir." (PR p. 314)

Según el 'primer uso', todo nexo es sentido necesariamente en la naturaleza consecuente de Dios, es decir, en su experiencia física del mundo temporal. Este uso parece haber sido diseñado a posteriori para superar la dificultad planteada por el segundo uso:

"Según el principio ontológico, el nexo imparcial es un dato objetivo de la consecuente naturaleza de Dios, puesto que está en alguna parte y, sin embargo, no por necesidad de su propia naturaleza implicado en los sentires de cualquier entidad actual determinada del mundo actual. El nexo entraña realización en alguna parte." (PR p. 314)

Estos pasajes contienen una asunción explícita de una dificultad para afirma el estatuto ontológico no derivado de los nexos. La tesis 'subjetivista', siguiendo la clasificación de Lango, apoya la tesis 'eliminativista'. A nivel ontológico, la doctrina pan-experiencialista depende de la tesis de que las entidades actuales son las unidades reales últimas, respecto de las que toda otra forma de unidad es derivada. La unidad se concibe según el modelo de la experiencia y de ahí el pan-experiencialismo. Como ha hecho notar Ivor Leclerc, la tesis del atomismo temporal, de manera similar a la teoría monadológica de Leibniz, es difícil de compatibilizar con cualquier forma de unidad que tenga existencia más allá de la interioridad de cada entidad actual<sup>177</sup>.

Lango rechaza estos pasajes porque van contra la doctrina central de PR respecto a los nexos. Las evidencias textuales a que remite

---

<sup>177</sup> "The weakness of the theories of Leibniz and Whitehead with respect to this problem (...) is that in the end for them 'unity' of the whole is an item within each constituent individually. This is because in both doctrines the acting of the constituent substances is an act of perception, essentially subjective to the substances." (LECLERC 1972 p. 309)

Lango, sin embargo, podrían ser rechazadas por pertenecer a fases tempranas de la redacción de PR, en las que Whitehead aún no habría asumido las implicaciones subjetivistas y atomistas de su teoría. Por ejemplo, hay una distinción entre un nexo en su 'integridad formal' y 'nexo objetificado', en un pasaje de un capítulo que Ford ubica en la época del *Giffords Draft*<sup>178</sup>, y en el que no parece haberse aceptado todavía que el nexo en su integridad formal ha 'perecido', junto con las constituciones formales de las entidades actuales que lo componen. Lo que se objetifica son las satisfacciones, el proceso se ha esfumado. Cuando se dice que A prehende D directo, y además a través de B y a través de C, se está suponiendo que D está disponible para ser prehendida por cualquiera de sus sentires. Si las mediaciones de las otras entidades actuales juegan un papel es porque la multiplicidad de las prehensiones tiene que ser compatible para la síntesis. En el fondo, la unidad de cada entidad actual se impone siempre, porque es la condición última del avance creativo. Cada mundo actual se prehende positivamente en la medida en que lo permite la unidad de la entidad actual.

La identificación del nexo como contraste en el segundo uso del término tiene implicaciones todavía más graves para la asignación de un estatuto ontológico propio a los nexos, pues la realidad particular del nexo es lo que permite separar ontológicamente las conjunciones de objetos eternos de los hechos reales caracterizados por conjunciones de objetos eternos. Argumentando contra la idea de que un hecho histórico se puede reducir a contrastes de objetos eternos, Whitehead recuerda que "una entidad actual tiene un estado ("status") entre otras entidades actuales, no susceptible de expresarse totalmente a base de los contrastes entre objetos eternos."<sup>179</sup> Roma, por ejemplo, es un nexo que involucra objetos eternos, pero hay más, es el nexo de "esta Roma con esta Europa" y no es posible que entre en la experiencia puramente a través de sentires conceptuales. Aún cuando sólo tengamos noticias de él por los libros de historia, Whitehead

<sup>178</sup> "Un acaecimiento es un nexo de ocasiones actuales interrelacionadas de algún modo determinado en algún cuanto extenso: o bien es un nexo en su integridad formal, o bien es un nexo objetificado." (PR p. 120)

<sup>179</sup> PR 312.

defiende que el nexo “está implícito por debajo de la conciencia, en nuestros sentires físicos.”<sup>180</sup>

Un contraste no es necesariamente un contraste de objetos eternos. Una proposición, por ejemplo, es un tipo de contraste. Lo que está en cuestión es si la unidad o ‘conjuntidad’ del nexo deriva de la unidad del sentir que lo siente como tal o no. Hay que distinguir esta lectura con otra según la que la unidad del nexo puede ser sentida o no por las entidades actuales de cuyos mundos actuales el nexo forma parte. Que la estructura de los datos que llamamos nexo sea “meramente relativa al sentir” no significa necesariamente que se ‘origine’ en el sentir, es decir, que sea creada por él. Es posible leer que la estructura es ‘actualizada’ en el sentir, en el sentido de que es así objetificada. Los nexos no flotan en una realidad externa, independiente de la experiencia de las entidades actuales. Como sostiene Lango, los nexos son producto de las prehensiones de sus miembros. Pero se olvida de que cuando una entidad actual completa su proceso parece y deviene un objeto. Deja de ser un proceso de experiencia para ser un potencial para otros procesos de experiencia.

A nuestro juicio, más que con el subjetivismo, como defienden Leclerc o Lango, el problema del estatuto ontológico de los nexos tiene que ver con la temporalización de la realidad en el avance creativo. Los nexos plantean la cuestión del estatuto ontológico de las conjuntidades que han ‘dejado de ser’, en su inmediatez subjetiva, para pasar a la inmortalidad objetiva. Las entidades actuales ya realizadas han de ser necesariamente prehendidas por las entidades actuales en cuyos mundos actuales se incluyen, pero no está determinado cómo hayan de ser prehendidas. Por eso un nexo no tiene por qué ser necesariamente prehendido, más que en la ‘naturaleza consecuente de Dios’, por la que nada de lo que se realiza se pierde. La prehensión de un nexo implica la prehensión de prehensiones mediante las que los miembros del nexo se han prehendido. Si las formas subjetivas de estas prehensiones están ordenadas, si hay identidades de forma, el nexo se prehende como ‘sociedad’, lo que

---

<sup>180</sup> PR 313.

ocurre, por ejemplo, si hay un designio físico estable. El nexo cobra así un peso específico en la concrecencia de la entidad actual en cuestión.

La clave de esta lectura es la doctrina de que el mundo actual de una entidad actual es inmenso cúmulo de potenciales parcialmente determinados, que han de ser necesariamente sentidos de un modo u otro, sin que esté determinado de qué modo en concreto. Los nexos, como las proposiciones, están disponibles para el sentir. Su ser potencial, hay que matizar, no se agota en que pueden ser sentidos o no. Su unidad como nexo se puede imponer como condición a las entidades actuales que incluyan determinados sentires. Es decir, la apertura de determinadas series en el mundo actual por las graduaciones de relevancia de la estructura de las formas subjetivas de una entidad actual puede estar parcialmente determinada por los nexos implicados en las series.

Ya que el orden es relativo a nexos, la cuestión de su estatuto ontológico es crucial para nuestra investigación. Por ser relativo a nexos, el orden no tiene, en primer lugar, un sentido clasificatorio o abstracto. Son las relaciones efectivas de las entidades actuales entre sí lo que las ordena. El orden es un producto social realizado por los mismos miembros de la sociedad. En segundo lugar, el orden es relativo a la actividad constitutiva de los miembros del nexo, de su prehenderse y objetificarse. No es estático, no persiste por sí mismo, sino que se sostiene en la actividad relacional de los miembros. En tercer lugar, el orden no puede ser universal, pues depende de la actividad propia e irreducible de las entidades actuales, de su auto-causación. Por último, a pesar de que la unidad del nexo encuentra su asiento último en la actividad prehensora y objetificadora de cada uno de sus miembros, un nexo no es el conjunto de las prehensiones mutuas sino de las entidades actuales conectadas por las prehensiones. En su sentido más amplio, un nexo es el 'mundo actual' que se impone a cada entidad actual, en el sentido de que es el material del que esta parte y al que se conforma, y al que cada entidad actual se añade, conservándolo para las entidades actuales subsiguientes.

La cuestión de la unidad del nexo es crucial y difícil. La intención de Whitehead al dar a los nexos primacía ontológica es tomar como punto de partida metafísico que los hechos últimos de unidad entre varias entidades reales son sus relaciones concretas y particulares. Sus relaciones y, por tanto, su unidad, no derivan un principio ulterior. Lo que se rechaza es que su unidad se derive de los objetos eternos que caracterizan al nexo. Es parte de su intento por contrarrestar la tendencia a tomar los objetos uniformes y las relaciones sistemáticas como lo primario, de los que las conexiones concretas serían instancias particulares. La concepción social del orden invierte este punto de vista, la uniformidad de los objetos y las relaciones deriva de las conexiones entre los individuos particulares.

La dificultad consiste en que, puesto que en la concepción atómica del devenir las unidades últimas son las entidades actuales, la unidad del nexo depende de su unidad en cada entidad actual que loprehende. Según el ‘segundo sentido’ el nexo sería un tipo de contraste, con una unidad dependiente de la entidad actual que loprehende. El ‘primer sentido’ del término nexo puede verse como un intento de solución, estableciendo por principio que todo nexo recibe la unidad de prehensión en la ‘naturaleza consecuente de Dios’.

Esta solución es artificiosa y, además, contradice la tesis de que hay hechos concretos de conjuntidad de varias entidades, al menos en un sentido distinto al de que esta conjuntidad se produce en la experiencia de entidades actuales individuales. Además, la apelación a la ‘naturaleza consecuente de Dios’ no asegura la existencia de los nexos, sino que parte de ella. Lo que se dice es que hay nexos y que, puesto que los hay, tienen que ser prehendidos necesariamente. En ningún momento se pone en cuestión la existencia de los nexos, sino únicamente la necesidad de que sean integrados como tales en alguna entidad actual. El ‘primer sentido’ es incoherente con el principio que pretende respetar, el ‘principio de relatividad’, expresado en el ‘principio subjetivista reformado’, según el que no hay nada fuera de las experiencias de las entidades actuales. Si aplicamos este principio a la unidad de los nexos, resulta que tiene que ser la unidad en una experiencia, es decir, en alguna entidad actual.

Este problema es de la máxima importancia para la presente investigación, porque, como el orden es relativo a nexos, de él depende el estatuto ontológico del orden, esto es, de si existe únicamente en tanto que es prehendido o también en otros sentidos. Hay una gran diferencia entre describir la ordenación de conjuntos de entidades actuales entre sí, “en su mutuo prehenderse y objetificarse”, y describir cómo se ordenan en la unidad de experiencia de entidades actuales individuales. De hecho, son aspectos separados en la teoría de la concrecencia. El orden en el ambiente de una entidad actual, esto es el nexo en que está situada, es lo que posibilita y promueve la complejidad en las integraciones de los sentires. De manera análoga al primer sentido, la inclusión de una entidad actual en un entorno socialmente ordenado es la condición de la producción de sentires complejos que integren las prehensiones simples según dicho orden.

La ‘transmutación’, por ejemplo, es uno de los procesos mediante los que se producen el tipo de contrastes ‘calificación de la sustancia física por cualidad’<sup>181</sup>. Un conjunto de sentires físicos simples de los que derivan sentires conceptuales análogos se puede transmutar el dato del sentir conceptual, un objeto eterno, como una característica de un nexo del que formen parte de los datos de los sentires físicos simples, esto es, las entidades actuales prehendidas por estos sentires. La multiplicidad de sentires físicos simples y el objeto eterno se transmutan en un sentir complejo que tiene el contraste como dato. El punto de partida de la transmutación es la analogía de los sentires conceptuales derivados y, por tanto, la identidad parcial de los objetos eternos que caracterizan a las entidades actuales prehendidas por los sentires físicos simples. Es preciso que los miembros del nexo así prehendido exhiban una comunidad de forma, es decir, que estén ya ordenados. La comunidad de forma puede ser transmutada o no, es más, puede ser sentida o no, pero de algún modo tiene que ‘estar ahí’ para ser sentida y derivar del nexo. Como veremos en el apartado siguiente, un nexo de este tipo es una ‘sociedad’ y una de sus características definitorias es que la comunidad de forma derive del ‘prehenderse y objetificarse’ de los miembros del nexo. Este requisito

---

<sup>181</sup> PR p. 47.



define la diferencia con la concepción que Whitehead rechaza y que lo motivó a elaborar una teoría alternativa del orden: que la unidad de los objetos depende de principios separables de la trama eventual concreta en que los objetos encuentran su unidad.

La concepción social del orden, si esta interpretación es correcta, se sostendría sobre dos teorías cuya inconsistencia aflora en la introducción de los dos sentidos del término ‘nexo’. Una que no sigue las consecuencias del ‘principio subjetivista reformado’ hasta el final y permite la descripción de sociedades con independencia de que sean prehendidas o no. En este nivel descriptivo, la teoría social del orden no se refiere a la experiencia de entidades actuales individuales, es decir, lo que se describe no es lo que se experimenta. Una ‘entidad persistente’, por ejemplo, es un nexo de entidades actuales ordenadas en serie y que exhiben una forma común, comunidad de forma que se debe a su mutuo prehenderse y objetificarse, y se la experimenta como una sustancia física cualificada por un objeto eterno. Según la otra teoría, la unidad que se asigna a la sociedad, consistente en que el objeto eterno común deriva del mutuo prehenderse y objetificarse de sus miembros, se esfuma. Toda unidad es la unidad en la experiencia de una entidad actual, esto es, unidad en una prehensión.

Es legítimo preguntarse si, en definitiva, el ‘pan-experiencialismo’ bifurca la naturaleza. Ahora bien, si lo hace, no es según el modelo de la cognición humana. No hay una proyección de la estructura del objeto de experiencia consciente al más allá en el que se origina o que representa, sino una derivación de la estructura por abstracción a partir de un origen que, considerado cabalmente, no tiene esa estructura. Las entidades actuales, las prehensiones, los nexos e incluso las sociedades son construcciones especulativas que no encuentran ilustración entre los objetos de nuestra experiencia consciente. Lo que se toma como modelo es la estructura procesual y constructiva de la experiencia consciente inmediata, no sus objetos.

La forma que toman estas construcciones especulativas viene dictada por razones muy variadas, cuyas líneas maestras hemos tratado de ir exponiendo a lo largo de la investigación. Muchas de



ellas tienen que ver con la coherencia interna de la teoría, que se va sistematizando cada vez más en torno a la unidad última de las entidades actuales. Otras, como la concepción organicista, la relatividad de la extensión, la teoría de las épocas cósmicas o el principio del avance creativo, responden a un intento de adecuación a las teorías científicas contemporáneas y a la nueva idea de naturaleza. Y aún se podrían añadir las razones que responden al proyecto de integrar todas las dimensiones de la experiencia humana en un esquema unificado.

El concepto de sociedad encuentra su justificación y sentido en este marco general, pero toma su forma concreta por referencia a los objetos específicos de la experiencia consciente. El tipo más simple de sociedad es el correlato del tipo más simple de objeto perceptivo. Pero no se lo construye como representado por el objeto perceptivo, sino como algo a partir de lo cual, por un proceso abstractivo, se puede explicar la generación de la experiencia de un objeto perceptivo. Las sociedades son la condición para la génesis de cierto tipo de sentires, como las transmutaciones, que las tienen como objeto. La abstracción se explica así a partir de lo particular. Además, lo así experimentado debe ser de la misma naturaleza que el proceso por el que se lo experimenta. Lo sentido son a su vez sentires. Una sociedad puede ser sentida como tal porque sus componentes son prehensibles mediante sentires que son integrables de tal modo que se la siente como comunidad. La transmutación es posible porque las formas subjetivas restablecidas de los miembros de un nexo son análogas.

La génesis de una sociedad no es la génesis del sentir de la sociedad como tal, por ejemplo, mediante un sentir transmutado. Se puede formar parte de una sociedad sin necesidad de sentirla como un todo (caso que es más bien la excepción que la regla). ‘Formar parte de una sociedad’ quiere decir que la sociedad tiene algún efecto como tal, efecto que no se reduce a los sentires integrales de la sociedad como tal. La estabilización de un designio físico en una ruta de entidades actuales electrónica o protónica es un ejemplo. Las ocasiones actuales que la componen repiten la forma de las antecedentes sin que haya sentires de la serie como un todo, como si

las ocasiones protónicas o electrónicas tuviesen una percepción integral del protón o el electrón como un todo.

Esta diversidad de las formas de integración en una sociedad es un caso especial de la concepción de las entidades actuales pasadas como objetos potenciales, es decir, como objetos que pueden ser prehendidos de muchas maneras. Además, una sociedad, como un nexo, puede no ser sentida de ningún modo (excepto, tal vez, en la naturaleza consecuente de Dios). Aquí se encuentra la contradicción. La sociedad tiene un peso para sus miembros, formar parte de la sociedad es constitutivo de su ser, pero su existencia se identifica con sus efectos en cada uno de los miembros.

La cuestión es si se puede formar parte de una sociedad sin unificarla en un sentir y, en caso afirmativo, explicar en qué consiste este ‘formar parte’. La transmisión de un designio físico, por ejemplo, no requiere la referencia a la sociedad completa, podría bastar con algunos miembros de la serie. Y en el caso de sociedades funcionalmente diversificadas, la comunicación entre las partes es por lo general indirecta, de manera que sociedades vecinas no tienen un efecto de conjunto sobre las otras. Sostenemos que es posible interpretar coherentemente la doctrina de los nexos y las sociedades respetando el ‘pan-experiencialismo’, si los nexos se conciben como ‘nexos de interioridades’ y se acepta la tesis de Nobo de que las entidades actuales son repetibles. Esta interpretación se irá desarrollando en las restantes secciones del capítulo, al hilo de la exposición de la ‘teoría social del orden’.

### 3.2.6. Sociedades

No todo nexo tiene orden social, no todo conjunto de entidades actuales conectadas por su prehenderse y objetificarse mutuamente forma una sociedad. Orden y desorden son términos complementarios. Toda medida de orden implica una medida de desorden y viceversa. Lo veíamos al tratar el tema del valor. La integración de la compleja diversidad del universo se logra al precio de la eliminación de los elementos incompatibles. Al ser social, al ser relativo a nexos, esta

selección y gradación de relevancia se atribuyen siempre a una colectividad y no a individuos aislados. Las entidades actuales no están absolutamente sometidas al orden reinante. Pero únicamente porque el predominio de una forma de orden nunca es total, es posible optar por el desorden o introducir nuevas formas de orden que sean armónicas con el orden dominante. Una entidad actual por sí sola no puede establecer un nuevo orden ni hacer declinar uno viejo. Puede ser el germen, puede ser más o menos influyente, pero el movimiento siempre va a depender de una colectividad que la trasciende, colectividad que la incluye: su propio futuro. Para que un nexo tenga orden social, han de cumplirse las siguientes condiciones:

“Un nexo posee “orden social” donde<sup>182</sup>: 1º) hay un elemento común de forma ilustrado en lo definido de cada una de sus entidades actuales incluidas, 2º) y este común elemento de forma surge de cada miembro del nexo a causa de las condiciones que le imponen sus prehensiones de algunos otros miembros del nexo, y 3º) estas prehensiones imponen esa condición de reproducción a causa de su inclusión en sentires positivos de esa forma común.” (PR p. 57)

La primera condición es relativa a ‘lo que’ hace de un nexo una sociedad, mientras que las otras dos refieren al ‘cómo’. Aseguran que el elemento común de forma, relativo a lo que las ocasiones son, depende de las relaciones efectivas entre los miembros del nexo, es decir, que no aparezca de otra manera que no sea a través de ‘prehensiones positivas’ o ‘sentires’ de la forma en otros miembros del nexo (o a la inversa, por sus objetificaciones en otras ocasiones a través de sentires). Una sociedad se caracteriza porque sus miembros ejemplifican una característica definidora común, cuya presencia depende de las relaciones efectivas entre los miembros. De nuevo, es

<sup>182</sup> Corregimos la posición del “donde”, que Rovira Armengol sitúa, erróneamente, después de los dos puntos. En el original se lee: “A nexus enjoys 'social order' where (i) there is...” (PRI p. 34)

ilustrativo resaltar el contraste con la multiplicidad. Los miembros de una sociedad tienen un elemento común de forma, por lo que se puede decir que cumplen una condición; o varias, si la forma es compleja. Considerada desde una perspectiva restringida a su comunidad de forma, una sociedad es una multiplicidad. Pero bajo esta perspectiva se ha perdido de vista el nexo, el hecho de que los miembros tengan relaciones genéticas entre sí, así como la condición esencial de que el elemento común de forma sea efectivamente transmitido (prehendido y objetificado). Una multiplicidad tiene una unidad estática, que no está constituida por la actividad propia de sus miembros o de la cual esa actividad ha sido abstraída. Por eso una multiplicidad admite todo tipo de entidades, porque se abstrae del proceso de producción en que esas entidades fueron (o podrían ser) actualizadas.

La comparación con la multiplicidad nos advierte de la índole radicalmente social del orden. El ‘elemento común de forma’ es un objeto eterno ejemplificado en cada uno de los miembros, que podría valer como la condición que constituye la unidad de una multiplicidad, “una serie de entidades a las cuales conviene el mismo nombre de clase”<sup>183</sup>. Estaríamos ante una concepción de orden ‘meramente matemática’. Lo que hace del conjunto de ocasiones una sociedad es que el elemento común de forma “se hereda a lo largo de todo el nexo, pues en cada miembro se deriva de los demás miembros del nexo que son antecedentes a su propia concrescencia”<sup>184</sup>. Por eso se puede decir que una sociedad “se sostiene a sí misma” o “es su propia razón”<sup>185</sup>.

Consideremos, por ejemplo, que la carga negativa de un electrón en un lapso de tiempo es una de sus características definidoras, ejemplificada por cada una de las ‘ocasiones electrónicas’ que forman el nexo - ruta de ocasiones – que constituye el electrón en ese lapso de tiempo. El electrón es una sociedad, en la que cada una de las ocasiones electrónicas ‘hereda’ la carga de la que la precede. Pero también podríamos dividir el lapso en segmentos que contuviesen a su

---

<sup>183</sup> PR p. 130.

<sup>184</sup> PR p. 57.

<sup>185</sup> PR p. 130.

vez varias ocasiones, y cada uno de los cuales ejemplificase la forma común ‘carga negativa’. Si abstraemos la relación genética que vincula las ocasiones de la ruta, tenemos una multiplicidad cuyos miembros cumplen una condición, ejemplificar la forma carga negativa. Los segmentos forman una disyunción pura, una multiplicidad, unificada por una regla externa. Aunque en última instancia la comunidad de forma derive de la transmisión entre los miembros, la abstracción ya ha sido operada.

El tipo más elemental de sociedad es el ‘orden personal’. Una sociedad con orden personal es un nexo ordenado como serie, en la que cada miembro hereda de todos los anteriores y todos los posteriores heredan de él (excepto el primero, que no hereda de ninguno, y el último, del cual no hereda ninguno). Una sociedad con orden personal se denomina objeto persistente. He aquí la concepción definitiva de objeto persistente, al que Whitehead ha dado tantas vueltas desde el objeto físico de PNK. Como se puede observar, en esta definición el objeto persistente está atomizado, es una ‘ruta de ocasiones’ ordenadas en serie que “matienen un carácter”<sup>186</sup> transmitiéndoselo de una a otra en un rítmico ‘prehender-objetificar’.

La mayor parte de los objetos físicos ordinarios son sociedades analizables en estratos de objetos persistentes, lo que Whitehead llama ‘sociedades corpusculares’. La característica definidora común de una sociedad corpuscular puede tener más o menos importancia respecto a

---

<sup>186</sup> Hay una diferencia muy interesante entre las traducciones francesa y española de esta frase. En el original: “The nexus ‘sustains a character’, and this is one of the meanings of the Latin word *persona*” (PRi p. 35), que Rovira Armengol tradujo por “El nexo “mantiene un carácter” y ese...” (PR p. 58), mientras que en la francesa: “le nexus “tient le rôle d’un personnage”, et c’est...”. (PRf p. 91) La traducción francesa adopta el sentido más usual del término “character”, que por otra parte Whitehead no utiliza en el sentido de ‘carácter’ en la obra. Didier Debaise apoya su introducción a la concepción social del orden en la diferencia entre ‘persona’ y ‘personaje’, con un resultado muy sugerente. El vínculo inmanente de una sociedad es lo que podemos denominar su ‘sí’ (‘soi’). Mientras que la noción de persona conlleva la idea de permanencia subyacente, los roles y funciones de un personaje pueden cambiar. El personaje no está dado de una vez por todas ni antes ni después de las actividades que realiza, sino simultáneamente. Mientras que la persona está dada, “le personnage se construit, acquiert une consistance, une densité d’existence, s’intensifie par ses propres opérations.” (DEBAISE 2006 p. 147)

la de sus entidades persistentes componentes. La sociedad es ‘más corpuscular’ si las entidades persistentes componentes mantienen su carácter de manera más completa y, por tanto, el orden social común es menos dominante. Es ‘menos corpuscular’ si el carácter de las entidades persistentes componentes se mantiene de una manera más laxa y el orden común del nexo global gana en importancia.

Las razones que llevaron a Whitehead a atomizar el continuo no tienen que ver con la cuestión del orden de la naturaleza. La atomización fue una solución a las tensiones entre la divisibilidad de los eventos y la unidad de los procesos prehensivos. Esta doctrina permitió, sin embargo, estilizar y enriquecer la teoría, como ilustra la amplia tipología de formas de orden expuesta en PR<sup>187</sup> y ajustarla con más detalle y suavidad a la imagen de la naturaleza proporcionada por la ciencia contemporánea, facilitando la descripción de los patrones complejos en un evento como la composición de objetos exhibidos por los miembros del nexo que componen el evento.

La persistencia se ha encajado en un marco en que tiene primacía el devenir, desbancándola de su primacía metafísica, relativizándola como una forma de orden entre otras. A la vez, la noción de orden pierde el vínculo privilegiado con la persistencia para hacerse una noción ‘genérica’, esto es, “solo puede haber algún “orden” específicamente definido, no simplemente “orden” de modo vago”<sup>188</sup>, pero tampoco puede haber un tipo específico privilegiado.

Las razones del orden y de la forma específica que toma en las entidades persistentes, un ‘orden serial’, son siempre las ocasiones actuales que componen el nexo ordenado y la manera efectiva en que estas se vinculan. No es más que una ‘forma de definidad’ repetidamente instanciada por las ocasiones, esto es, uno de los aspectos de aquello que cada ocasión deviene en virtud de su vinculación genética con otras ocasiones actuales. Las entidades persistentes son el ejemplo más simple de sociedad. Las sociedades

---

<sup>187</sup> PR, parte II, cap. 3 “El Orden de la Naturaleza”.

<sup>188</sup> PR p. 123.

más complejas, que articulan conjuntos de entidades persistentes en diferentes niveles, las sociedades ‘corpúsculares’ y ‘estructuradas’ también se explican a partir de los vínculos genéticos entre las entidades actuales que las componen.

El carácter genérico de la noción de orden se sostiene sobre esta base. El orden depende de los vínculos genéticos entre ocasiones y cada ocasión es “un sistema de todas las cosas”<sup>189</sup>, no un simple eslabón entre la ocasión o conjunto de ocasiones inmediatamente anteriores y las inmediatamente posteriores. Dicho de otro modo, las relaciones de una ocasión con las demás no se limitan a su pertenencia a una serie. El orden se despliega al ritmo del proceso creativo abierto a todo tipo de coordinaciones entre tiempos y espacios. De ahí que se pueda sostener sin ninguna violencia que un nexo puede ser más o menos corpúscular. Más amplias o más estrechas, más vagas o más nítidas, más predominantes o menos predominantes, las formas de definidad sostenidas por el devenir de las ocasiones y su tránsito se difunden entre los nexos formando sociedades, que son los ‘ambientes’<sup>190</sup> en que sus miembros se realizan.

La definición de sociedad no incluye las razones de la reproducción de las formas de definidad. Se dice que la forma común ‘surge’ a causa de las condiciones impuestas por las prehensiones de otros miembros del nexo y que las prehensiones ‘imponen’ las condiciones por su inclusión en sentires positivos. La forma común es transmitida de ocasión en ocasión y no impuesta como una condición trascendente o inherente a un sustrato persistente. Lo que no se dice en el pasaje es por qué las formas comunes se incluyen en sentires positivos, es decir, por qué las ocasiones actuales las reproducen. Una entidad actual no está ubicada en una única sociedad, sino en el nexo que es su mundo actual y que incluye la totalidad de su pasado acumulado. La inclusión en sentires positivos resulta de un proceso de abstracción. La pertenencia a una sociedad no explica la reproducción de la forma común. Sólo establece una condición: que las formas que

---

<sup>189</sup> PR p. 60.

<sup>190</sup> PR p. 131.



las caracterizan se reproducen en el prehenderse y objetificarse de las ocasiones que la componen.

La razón última del orden, como hemos ido adelantando, es el ‘principio de máxima intensidad’, en el que profundizaremos en la próxima sección. Muy sucintamente, se basa en que a mayor número de contrastes realizados en la satisfacción, mayor intensidad. El orden en el mundo actual de una entidad actual implica un mayor número de objetos eternos compatibles, con lo cual favorece la intensidad. Cuanto mayor sea la complejidad coordinada del orden social, se puede integrar mayor número de objetos. La máxima intensidad es una finalidad formal, indiferente a la realización de unas formas u otras más allá de sus posibilidades de integración en contrastes.

Este principio nunca aparece formulado como tal y ni siquiera le corresponde una categoría, sino que tiene un origen empírico. Se ajusta, por un lado, a la idea de orden derivada de la concepción emergentista, especialmente la tendencia al incremento de la complejidad, y por otro la elección de unas formas sobre otras como un hecho contingente, atendiendo a la idea de que se podrían haber establecido otras formas.

El devenir de cada ocasión está condicionado, pero no determinado, por el nexo del que forma parte. Hay dos fundamentos metafísicos de la indeterminación. La independencia causal de las ocasiones simultáneas y la incompatibilidad de elementos en el pasado acumulado respecto a la estructura de las formas subjetivas de cada entidad actual individual<sup>191</sup>. Siguiendo el primer fundamento, es habitual la convergencia de rutas de entidades actuales con diversos grados de incompatibilidad por la simple razón de que se han desarrollado de manera independiente, con el consiguiente grado de descoordinación. El piano que cae sobre un viandante que se ha detenido a contemplar un escaparate ilustra este tipo de situaciones. La incompatibilidad de elementos en el pasado acumulado, sea cual fuere su origen, responde a la finitud de perspectiva de cada entidad

---

<sup>191</sup> AI “Pasado, presente, futuro”, sección VII.



actual que expresa su estructura emocional de formas subjetivas. La determinación individual en que consiste el proceso de concrecencia y que culmina en la satisfacción supone la exclusión de otras posibles determinaciones en tales condiciones. El mundo actual de una entidad actual en su fase inicial sí soporta las incompatibilidades porque es una potencia indeterminada. El carácter exclusivo de la determinación de los aconteceres concretos es una característica metafísica última de la que no se puede dar razón. Su sentido es que cada unidad real es la síntesis de una multiplicidad compuesta de unidades del mismo tipo categorial, razón por la que su ser completo no puede ser integrado, pues ello requeriría repetir una síntesis diferente, con lo que la unidad de la entidad actual en cuestión se rompería en la multiplicidad que se supone que sintetiza. Se define en las tres primeras obligaciones categoriales.

### 3.2.7. Orden e intensidad

El devenir de las entidades actuales promueve el orden como un medio para el incremento de la intensidad. El paso de la indeterminación a la determinación terminal está gobernado por un apetito de intensidad. Dios, principio de concreción, proporciona el designio subjetivo inicial, cuyo ideal promueve la obtención de la máxima intensidad alcanzable en el mundo actual de la entidad actual en cuestión. Dios da inicio a la subjetividad de cada entidad actual evocando una intensidad ligada al ideal de sí misma de la entidad actual. A partir de ahí, la entidad actual modifica gradualmente el ideal según avanza su proceso de auto-determinación, y por tanto tiene un papel determinante en la intensidad alcanzada en la satisfacción.

Estas ideas se irán aclarando a lo largo de la exposición. Nos interesa remarcar ahora es que orden y novedad se subordinan a la intensidad. El orden es el elemento de estabilidad del cosmos, y la novedad el elemento que rompe con la repetición monótona del orden. Explica tanto el declive de las formas de orden y el surgimiento de otras nuevas, como el enriquecimiento de las ya existentes en nuevos niveles de complejidad.

El logro de orden o estabilidad y la producción de novedad entran en conflicto si se los considera tendencias o finalidades últimas del devenir del universo. Lo que es peor, no permiten explicar de qué manera se apoyan mutuamente, pues creación de novedad a menudo se basa en formas de orden establecidas. Para Whitehead la producción de algo nuevo no implica necesariamente la destrucción de lo anterior. El orden establecido es a menudo la potencia de formas de orden más ricas y complejas.

Una entidad actual es, como hemos dicho, un acto de experiencia, una síntesis prehensiva o concrecencia por la cual la multiplicidad de su mundo actual es unificada en un sentir integral, la satisfacción. La intensidad es una magnitud que expresa una cantidad relativa a la manera en que esta unificación se lleva a cabo. Cuantos más aspectos del mundo actual sean integrados positivamente en contrastes sentidos, y no desechados por su incompatibilidad para el sentir mediante prehensiones negativas, mayor será la intensidad lograda por la entidad actual.

El concepto de ‘intensidad’ está estrechamente ligado a el designio subjetivo, con el que incluso se puede decir que se solapa. La intensidad expresa el sentir valorativo a que se aspira, el ideal de sí misma de la entidad actual. el designio subjetivo es el ‘goce’ (“enjoyment”) del ideal, que es un elemento de la concrecencia. La satisfacción, el sentir integral que cierra la entidad actual y condiciona la creatividad trascendente, es un logro de intensidad. De este modo, la intensidad está involucrada en la entidad actual de dos maneras. Como intensidad evocada, a que apunta el apetito de realización, y como intensidad inmediatamente gozada (“enjoyed”) en la satisfacción.

La intensidad expresa la unidad sentida de los datos queprehende e integra una entidad actual en su proceso de concrecencia. La intensidad recalca el carácter vectorial de las prehensiones, en el sentido de que la unidad sentida en la inmediatez privada y subjetiva de la entidad actual es de los datos, pues los datos han de ser potencialmente integrables bajo tal o cual forma de unidad.

Las ocasiones actuales que constituyen el mundo actual están relacionadas entre sí por vínculos genéticos, que es el nexo más amplio. Este nexo es un conjunto de elementos discretos, pero que ya están bajo la unidad de su relacionarse. Sin embargo, el mundo actual no tiene por qué imponer bajo que forma de unidad ha de ser sentido, ni siquiera tiene por qué contener las formas de unidad bajo las que puede ser sentido. De ser así, el universo sería monótono y repetitivo, y la producción de novedades relevantes inexplicable. En la concrecencia de la entidad actual pueden generarse nuevos sentires en la forma de contrastes inéditos, que dispongan el universo prehendido en formas de unidad originales, abriendo nuevas potencialidades para el futuro. El mundo actual ha de tener la potencialidad para ser integrado de esta manera, pues lo que se integra en la concrecencia es el mundo actual.

Hay gradaciones de intensidad. La vinculación entre designio subjetivo e intensidad se debe a que el ideal de sí misma evocado por el designio subjetivo es la máxima valoración ordenada e inclusión de elementos del universo (su mundo actual y los objetos eternos). Es decir, la intensidad surge de la implicación mutua de los factores de la concrecencia. En palabras de Judith Jones, autora de la obra de referencia sobre el concepto de intensidad en la metafísica de Whitehead:

“Prehensions must be brought under unity; there must be a 'how' of feelings integrated in the one concrecencing subject in accordance with the “idea” or “aim” which guides the self-creation and eventual satisfaction. What intensity expresses is the ordered patterning of the prehended elements of an entity's universe in accordance with, indeed realizing, this ideal (perhaps with some modification).” (JONES 1998, p. 12)

La vinculación entre intensidad y designio subjetivo se debe a que el ideal de sí misma de la entidad concreccente es la máxima valoración ordenada e inclusión de elementos del universo. Es decir, a

mayor inclusión de elementos en sentires positivos de manera ordenada (veremos que significa) mayor intensidad de satisfacción.

La intensidad nos sitúa en el centro del problema del ser de los nexos. Los nexos son conjuntos de entidades en la unidad de su relacionarse, pero esta unidad sólo es efectiva en tanto que es sentida por entidades actuales individuales. Así, la intensidad expresa la unidad de los datos en tanto que sentida por la entidad actual en proceso de concrecencia. Los datos sentidos se hallan mutuamente implicados entre sí, no son una mera multiplicidad cuya unificación sea una cuestión convencional o arbitraria. Pero tampoco determinan una forma de unidad para el sentir, sino que la condicionan. Ofrecen potencialidades de integración, formas potenciales de unificación para el sujeto. Por otro lado, el sujeto no se limita a seleccionar posibilidades, pues puede introducir elementos en la concrecencia que a su vez tendrán que ser ajustados y implicarán el ajuste del resto de los datos. El 'efecto' de una sociedad en una entidad actual no coincide con la realización de una posibilidad o conjunto de posibilidades unívocas. Se trata de una potencia abierta, con un margen de indeterminación que no se reduce a una multiplicidad de determinaciones. Esta es la condición de su integrabilidad en síntesis que son necesariamente nuevas porque siempre se incluyen nuevos elementos a los mundos actuales de los que la sociedad forma parte. La unidad sentida de los datos que expresa la intensidad es la manera en que la entidad actual siente su mundo, el cómo, que vincula la unidad del sentir privado con la unidad pública de los nexos sentidos. Si la concrecencia culmina con un sentir integral, completamente determinado respecto a las formas subjetivas y el vínculo con cada elemento del universo, el mundo actual no está cerrado en cuanto a sus potencialidades de unificación.

Por último, hay que señalar que la evocación de intensidad no sólo apunta a la satisfacción en tanto que goce privado de la auto-realización sino como condicionante objetivo de la creatividad trascendente. Una entidad actual no sólo busca la intensidad para sí misma, por así decirlo, sino que la manera en que condiciona la creatividad favorezca el aumento de la intensidad. Whitehead lo deja

claro desde el momento en que introduce el concepto de intensidad en el esquema categorial, mediante la 8ª obligación categorial, en la que, recordemos, la entidad actual está en intensidad de sentir respecto al futuro relevante.

El dato de un único sentir puede involucrar más de un elemento. En este caso, se dice que el dato es complejo. La unidad de este dato recibe el nombre de contraste<sup>192</sup>. El dato de la satisfacción, que es un sentir único que integra la totalidad de los datos, es un contraste. La intensidad, que es relativa a la unidad *sentida* de los datos, es relativa a contrastes. Es importante explicar esta noción un poco más detalladamente. Cuando Whitehead utiliza este término para expresar la unidad de elementos diferentes en un sólo sentir tiene una idea muy clara acerca del tipo de unidad de que se trata. Un contraste es una forma muy especial de unidad, que se caracteriza por el hecho de que remarca e intensifica los aspectos diferenciales de los elementos que involucra. De este modo, los elementos contrastados se hacen resaltar mutuamente, en lugar de inhibirse o ser indiferentes. Así, los datos de sentires separados pueden aumentar en intensidad si se integran en un dato complejo para un sentir ulterior.

### 3.2.8. Sentir el entorno: Las condiciones estructurales de la intensidad

La intensidad pertenece a una entidad actual de varias formas. Como intensidad evocada por el designio subjetivo, que es intensidad gozada como ideal privado y condicionante del futuro pertinente; intensidad lograda en la satisfacción, que es tanto un goce privado e inmediato como un condicionante de la creatividad trascendente mediante las objetificaciones; e intensidad recibida mediante las objetificaciones de las satisfacciones de las entidades actuales acumuladas en el pasado inmortal. Hay que matizar que hasta el momento de la satisfacción, la intensidad se goza como ideal evocado.

<sup>192</sup> Recordemos la definición de ‘contraste’: Recordemos que la noción de contraste es definida en la 17ª categoría de la explicación: “Que cuanto sea un dato para un sentir tiene unidad como *sentido*. Así, los diversos componentes de un dato complejo tienen una unidad: esta unidad es un “contraste” de entidades.”

Esto quiere decir que la intensidad de las satisfacciones objetificadas se recibe como ‘apetito’, como potencial para la auto-realización, que será valorado mediante las prehensiones conceptuales.

‘Satisfacción’ es un término genérico que sólo tiene contenido en cada caso específico. Las satisfacciones difieren entre sí en la forma de definidad producto de los valores, o formas subjetivas, que contribuyen a ella y el grado de intensidad alcanzado. Así pues, hay diferencias tanto cualitativas como cuantitativas entre entidades actuales. Ahora bien, estas diferencias son inseparables, pues la intensidad resulta de la estructura cualitativa de los contrastes. Las condiciones que determinan el grado de intensidad son estructurales y, puesto que la satisfacción es un sentir, lo que permiten describir es la manera en que la entidad actual estructura el entorno. Hay cuatro condiciones estructurales: ‘trivialidad’, ‘vaguedad’, ‘estrechez’ y ‘amplitud’:

- *Trivialidad*: “La trivialidad surge de la falta de coordinación en los factores del dato, de suerte que ningún sentir que surja de un factor es reforzado con algún sentir que surja de otro factor.”<sup>193</sup> La multiplicidad de datos no pudo ser integrada coordinadamente en contrastes. Hay un exceso de diferenciación en los datos, que no pudieron ser compatibilizados. “La incompatibilidad predominó sobre el contraste.”<sup>194</sup> La trivialidad puede compararse con un caos, una confusión carente de relieve, en la que ningún carácter se eleva sobre los demás, ni se da ninguna forma de coordinación.

- *Vaguedad*: “la “vaguedad” se debe al exceso de identificación”<sup>195</sup> o, a la inversa, a una falta de diferenciación. Si la trivialidad consiste en un exceso de diferenciación que obstaculiza la coordinación contrastada, la vaguedad representa el extremo opuesto. Debido a la semejanza entre los datos, éstos se fortalecen entre sí, pero los contrastes son débiles y se dificulta su discriminación. Un mismo carácter domina homogéneamente la multiplicidad de entidades

---

<sup>193</sup> PR p. 158-159.

<sup>194</sup> PR p. 159.

<sup>195</sup> PR p. 159.

actuales, y las diferencias esporádicas son relegadas a la irrelevancia, sepultadas por el amplio predominio del carácter de que difieren. La ‘vaguedad’ es producto de sentires transmutados.

- *Estrechez*: ‘Estrechez’ significa simplificación de perspectiva, lograda mediante la relegación a la irrelevancia de unos factores y el enfoque sobre otros. La simplificación mediante la eliminación de unos elementos es el requisito para la apreciación de las diferencias contrastadas de otros.

- *Amplitud*: La ‘amplitud’ es relativa a la cantidad de elementos diversos que son integrados en el sentir.

El logro de ‘profundidad de intensidad’ depende del ajuste adecuado de estas cuatro condiciones para la integración coordinada o armónica del mundo actual que es el dato de la entidad actual. A través de estas condiciones, Whitehead se enfrenta a su viejo problema de explicar cómo puede un acontecimiento finito y concreto constituirse de relaciones internas con la totalidad del universo. De nuevo, la explicación pasa por la construcción de una perspectiva concreta, que ahora encuentra su razón en la aspiración a la intensidad. La satisfacción se puede considerar una perspectiva producto del proceso abstractivo en que consiste la concrecencia.

Lo que la satisfacción integra son los sentires físicos simples y los sentires conceptuales primarios bajo la guía del designio subjetivo, que, en caso de que haya reversiones y transmutaciones, se integrarán con sentires producidos en la concrecencia. Es decir, lo que se integra son los sentires del mundo actual y la naturaleza primordial de Dios entre sí, junto con otras prehensiones que pueden producirse en la concrecencia. Cada uno de los sentires es una perspectiva parcial de su dato, que trasciende a su prehensión, y, a través de la entidad actual que es el dato, la perspectiva del mundo actual de esa entidad actual. La satisfacción es una perspectiva que integra una multiplicidad de perspectivas. La coordinación no es una composición de elementos simples. Los datos integrados en la concrecencia se involucran unos a otros. La prehensión de una entidad actual en un sentir físico simple



sólo tiene de simple que es el tipo de sentir ínfimo, pues como lo que prehende es un sentir, y éste a su vez de lo es de otros, etc., recorre una inmensa multiplicidad de entidades actuales en series que se ensanchan exponencialmente.

La incompatibilidad no lo es de componentes discretos, como si hubiese entidades actuales incompatibles entre sí. Habrá más o menos contraste, más o menos coordinación, más o menos trivialidad, pero todas las entidades actuales del pasado acumulado se objetifican en cada nueva entidad actual. Las incompatibilidades e indeterminaciones de lo compatible que constituyen el punto de partida de una concrecencia dependen del hecho de que cada entidad actual se ofrece desde una enorme multitud de perspectivas, en tanto es constitutiva de las satisfacciones de una enorme multitud de entidades actuales. Algunas son incompatibles entre sí, y entre las compatibles hay una enorme cantidad de alternativas que se excluyen entre sí.

Trivialidad, vaguedad, estrechez y amplitud ponen un poco de orden en esta inmensidad. En primer lugar, establecen una distinción entre un primer plano, lo sentido intensamente como más pertinente de acuerdo con la estrechez, y un segundo plano o doble fondo, caracterizado por la trivialidad y la vaguedad:

“Hay primero el fondo de persistencia que proporciona la uniformidad sistemática sólida. Este fondo es el mundo presupuesto al cual se refieren todas las proposiciones ordinarias. En segundo lugar, hay un fondo caótico más remoto que tiene meramente trivialidad desprovista de persistencia por lo que concierne a la objetificación directa en la entidad actual en cuestión. Este fondo representa aquellas entidades del mundo actual con un alejamiento de perspectiva tal que hasta se presenta un caos de épocas cósmicas diversas. En segundo plano hay trivialidad, vaguedad y uniformidad sólida; en primer término, discriminación y contrastes, pero



siempre prehensiones negativas de diversidades desprovistas de pertinencia.” (PR p. 160)

La vaguedad en el segundo plano es lo que hace que el caos no sea dominante, lo que posibilita el logro de altos grados de intensidad impedidos por la trivialidad. La relegación a la irrelevancia de las diversidades triviales es la otra cara de la moneda del aumento de la relevancia de las uniformidades mediante prehensiones positivas. La coordinación de las perspectivas es posible por su compatibilidad, y su compatibilidad tiene su primer punto de apoyo en la uniformidad sistemática en el fondo del entorno. Este fondo es doble, porque ya contiene una gradación de relevancia que instala a cualquier entidad actual que se encuentre en ella en una ‘época cósmica’, que es “la más amplia sociedad de entidades a actuales en la cual podamos rastrear una importancia inmediata para nosotros.”<sup>196</sup> La uniformidad sistemática no es otra cosa que el predominio de ciertas formas de persistencia sólida, es decir, de ciertas sociedades. En un universo caótico no hay orden social, no hay semejanzas transmitidas, sino sólo nexos no sociales en los que las rutas de ocasiones actuales no heredan las mismas formas de definidad entre sí. Las formas de definidad difieren sin que ninguna llegue a dominar mediante su reproducción repetida.

En nuestra época cósmica particular, y desde nuestro punto de vista en la jerarquía de las sociedades, el fondo está dominado por lo que Whitehead denomina ‘sociedad geométrica’ y la ‘sociedad electromagnética’, más específica, que impone una selección de las potencialidades de la sociedad geométrica<sup>197</sup>. Mientras la sociedad geométrica tiene un carácter meramente sistemático, la sociedad electromagnética sostiene relaciones que “implican componentes expresivos de ciertas diversidades individuales, e identidades entre las

---

<sup>196</sup> PR p. 132.

<sup>197</sup> “En la sociedad “electromagnética” la ambigüedad en cuanto a la importancia relativa de las familias competidoras de líneas rectas (...) y la ambigüedad en cuanto a la relativa importancia de las definiciones competidoras de congruencia, se determinan en favor de una familia y de una definición de congruencia. Esta determinación se efectúa por una serie adicional de relaciones físicas a través de toda la sociedad.” (PR p. 141)

ocasiones que son los miembros del nexo.”<sup>198</sup> Estas sociedades son formas de orden contingentes que han llegado a dominar y que es de suponer que decaerán, dando paso a nuevas formas de orden. El enorme predominio de estas sociedades explica que se puedan tomar sus características definidoras por universales y necesarias, cuando en realidad son formas de orden inmanentes a las entidades actuales que componen las sociedades. Es su propio predominio lo que favorece su sostenimiento, en una suerte de retroalimentación. No se debe olvidar que a parte de las entidades actuales no hay nada.

Las condiciones estructurales de la intensidad son aplicables a cada entidad actual ‘electrónica’ o ‘protónica’. Son entidades de ‘grado bajo’ porque su ‘polo mental’ tiene poca importancia en su constitución<sup>199</sup>. Isabelle Stengers ha explicado con gran exactitud el sentido de esta diferencia de grados<sup>200</sup>. El evento está en el lado de lo infinito en su polo físico, mientras que lo mental corresponde a la finitud del ‘hasta aquí y no más’ que requiere la pertinencia de una decisión. La física caracteriza el comportamiento de un electrón como traducción fiel de la totalidad de lo que lo afecta. Las funciones espacio-temporales de la física clásica no dicen que a partir de una distancia un cuerpo no afecte a otro, sino únicamente que la diferencia que implica en su comportamiento puede ser negligible. Es el físico, no el electrón, el que decide qué ha de ser tenido en cuenta y qué no. La física es pertinente cuando el aspecto mental de las ocasiones importa poco, cuando no hace una diferencia calculable. El organismo vivo exhibe en cambio un carácter selectivo que señala la pertinencia de términos técnicos tales como detectar, reaccionar específicamente a, regular, activar, etc. Pero es una selección que persiste.

---

<sup>198</sup> PR p. 141.

<sup>199</sup> “El organismo de grado bajo es meramente la suma de las formas de energía que fluyen sobre él con toda su multiplicidad de detalle. Recibe y transmite, mas no logra simplificar en un sistema inteligible. La teoría física del estructural fluir de energía tiene que ver con la transmisión de sentires físicos simples de actualidad individual a actualidad individual.” (PR p. 345)

<sup>200</sup> STENGERS 2002 p. 247-270 (“Le Grand Refus”).

Sobre el doble fondo de un orden sistemático que relega a la irrelevancia las formas que no se le asocian, se genera un ‘primer plano’ mediante operaciones de abstracción. La elevación en el grado de mentalidad implica ‘estrechez’, es decir, selección positiva y negativa, intensificaciones e inhibiciones, que son las valoraciones o formas subjetivas de los sentires conceptuales. El aumento de importancia del polo mental es una ganancia en el poder de abstracción<sup>201</sup>.

La ‘vaguedad’, que subsume las multiplicidades en la indiferenciación a través de sentires transmutados, depende del predominio de una forma de orden sistemática y uniforme en el fondo. Es lo que posibilita la abstracción de las diferencias de detalle y el relieve de las similitudes, esto es, la simplificación por ‘estrechez’. Multiplicidades de sentires físicos han de tener formas de definidad análogas para que puedan ser transmutados. La transmisión física es ‘reproducción’ del pasado. La trivialidad domina el modo de prehensión del organismo de grado bajo, que recibe y transmite los sentires físicos simples sin una intervención relevante de las fases suplementarias. Dicho de otro modo, la causación eficiente o reproducción del pasado apenas es moldeada en el proceso de concrecencia. Por eso la física puede proceder con éxito abstrayendo el proceso interno de concrecencia y ciñéndose a la transmisión. El predominio de una forma de orden social favorece su continuación o propagación.

En ausencia de novedad conceptual, introducida por los sentires conceptuales revertidos o transmutados, el universo sería monótono y repetitivo. Y estos sentires son posibles por la prehensión de la naturaleza primordial de Dios. Por eso, afirma Whitehead, que en ausencia de Dios, “el curso de la creación sería un plano muerto de

---

<sup>201</sup> “Se elimina la multiplicidad de detalle desprovista de interés, y se carga el acento en los elementos de orden sistemático del mundo actual (...) La debida coordinación de prehensiones negativas es uno de los secretos del progreso espiritual: pero salvo que algún esquema sistemático de relativity caracterice al ambiente, no quedará nada que permita constituir la prehensión vivida del mundo.” (PR p. 345)

inefectividad, con todo equilibrio e intensidad progresivamente excluidos por corrientes cruzadas de incompatibilidades.”<sup>202</sup>

Recordemos que la fase originaria del polo mental es en la que se producen los sentires conceptuales primarios. Estos sentires tienen como datos las formas subjetivas de los sentires físicos simples. Hay una reproducción o registro conceptual de lo dado en el polo físico. Este registro no es neutro, pues las formas subjetivas de estos sentires conceptuales son valoraciones. Con el polo mental se constituye el sujeto como determinante de su propia concrescencia. Hasta ahí es hetero-causado por el pasado inmanente. Las formas subjetivas de los sentires conceptuales son valoraciones altas o bajas de sus datos. Orientan y son orientadas por el designio subjetivo, que tiene como ideal la realización de tales formas en una gradación de relevancia. La valoración introduce al sujeto como auto-determinante porque las valoraciones no son meras reproducciones o re-establecimientos de las entidades actuales objetificadas. Las valoraciones conceptuales son efectivas en una fase posterior de integración entre el sentir conceptual simple y el sentir físico simple del que deriva, que produce un sentir físico “cuya forma subjetiva de re-establecimiento ganó o perdió intensidad subjetiva según sea alta o baja la valoración del sentir conceptual.”<sup>203</sup> Esta es la fase del designio físico.

Los organismos de grado bajo son entidades actuales dominadas por el designio físico. Aunque no se produzcan los contrastes propios de las entidades actuales con altos grados de mentalidad, sí se da una canalización subjetiva mediante la aspiración a la integración del mayor número de sentires compatibles. El orden no sólo es efectivo debido al funcionamiento repetitivo en la transmisión de los sentires, sino porque es absorbido y transmitido por cada entidad actual individual.

El designio subjetivo de toda entidad actual se dirige al ideal del máximo de intensidad *posible* en el mundo actual concreto de la

---

<sup>202</sup> PR p. 336.

<sup>203</sup> PR p. 338.

entidad actual en cuestión. Esto también se aplica a las entidades actuales cuya designio subjetivo se reduce al designio físico. Reciben y transmiten, con un mínimo de auto-determinación, pero aunque sea mínimo lo hay, y se dirige a la transmisión del orden. La consecuencia es que la mayor compatibilidad tiende a estabilizarse y aumentar su predominio, mientras que lo incompatible tiende a ser desdeñado. En este nivel hay trivialidad porque no se logran abstraer las diferencias de detalle, pero sí se minimizan las distancias al no introducirse novedades incompatibles, ni aumentar la valoración de las incompatibilidades ya introducidas.

Una sociedad puede ser objeto de un sentir transmutado, pero la transmutación no es condición para la producción de una sociedad. Los nexos con orden social no difieren en ningún respecto esencial de los nexos no-sociales. Un sentir transmutado nunca es el punto de partida de la concrecencia, sino siempre los sentires físicos simples, cada uno de los cuales prehende una sola entidad actual bajo la perspectiva de sólo uno de sus sentires. Lo que hace de esa multiplicidad un nexo es que las entidades actuales prehendidas ya están relacionadas por sus sentires mutuos y así se las prehende. Cuando un nexo sostiene una característica definidora es porque cada uno de sus miembros prehende a los demás bajo la perspectiva de esa característica. Pero no es necesario que lo haga. Podría prehendellos desde la perspectiva de otros sentires, o inhibir las semejanzas en las características definidoras e intensificar las pequeñas diferencias entre unas y otras. La razón de que el cosmos no tienda al caos a través de “corrientes cruzadas de incompatibilidades” es que toda entidad actual aspira al máximo de intensidad, es decir, a la satisfacción que integre la mayor cantidad de sentires y promueva la mayor capacidad de integración mediante su objetificación.

El orden social del fondo es un requisito para la transmutación, por la cual un nexo, o parte de un nexo, se siente como una única entidad calificada por un solo objeto eterno en la unidad de un único sentir. El sentir transmutado sólo puede emerger en estas condiciones. Recordemos que el orden social se sostiene mediante la transmisión entre los miembros del nexo, en tanto que la multiplicidad de los

miembros antecedentes se objetifican o son prehendidos en los sentires físicos simples que constituyen la primera fase del proceso concrescente. Los datos de estos sentires son análogos, analogía que “consiste en el hecho de que su carácter definido ostenta el mismo objeto eterno ingrediente.”<sup>204</sup> Este objeto eterno (o, en algunos casos, otro objeto eterno revertido) adquiere así una referencia imparcial a los miembros del nexo. Si el objeto eterno no deriva de reversiones, esto es, caracteriza los sentires físicos análogos que pertenecen a todos o algunos miembros del nexo, “el nexo en conjunto *deriva* un carácter que de alguna manera pertenece a sus varios miembros.”<sup>205</sup> Sólo mediante sentires transmutados es posible sentir el mundo como físicamente como unidad indiferenciada y divisible. Lo que se abstrae es la multiplicidad de entidades actuales que forman parte del nexo y los sentires físicos simples que las objetifican como multiplicidad. De ahí la importancia de las transmutaciones para generar el primer plano:

“La transmutación es la manera como el mundo actual se siente como comunidad, y se siente así en virtud de su orden prevaleciente, pues surge a causa de las analogías entre los miembros del nexo prehendido, y elimina sus diferencias. Si no fuera por la transmutación, nuestras endeble operaciones espirituales no lograrían penetrar en las características dominantes de las cosas.” (PR p. 341)

Nuestra prehensión consciente del mundo se opera mediante sentires transmutados<sup>206</sup>. Esta es la categoría que permite a Whitehead derivar el objeto físico de su ‘filosofía de la ciencia natural’ en el nuevo marco atomista. Entonces, la caracterización de un segmento extensivo por un objeto, de tal manera que cualquier subdivisión estuviese caracterizada por él, se apoyaba en el continuarse de las duraciones que generaba el continuo. Ahora la continuidad se

---

<sup>204</sup> PR p. 342.

<sup>205</sup> PR p. 343.

<sup>206</sup> Hay una excepción: “Sólo cuando conscientemente nos percatamos de las espiritualidades ajenas nos aproximamos siquiera a la prehensión consciente de una sola entidad actual.” (PR p. 343-344).

construye sobre la atomicidad. Por eso la transmutación requiere el orden social, y el orden social se explica por la repetición mediante la inmanencia del pasado en el presente. Este orden de fondo proporciona intensidad mediante la repetición, no mediante el contraste. Es el problema de la vaguedad, que procura la integración de gran cantidad de entidades, una gran amplitud, pero a costa de la relegar las diferencias de detalle a la irrelevancia. Los sentires transmutados sólo integran lo compatible por semejanza, no logran la intensidad del contraste. Por eso el aumento en el grado de intensidad requiere la introducción de diferencias pertinentes, y no un mero orden homogéneo y repetitivo. No obstante, este orden repetitivo es la base y una fuente de intensidad.

Nótese que si dejamos fuera de escena la intensidad y su conexión con los designios y apetitos, lo que nos queda es el objeto físico como dato de un sentir y la sociedad así sentida como origen genético y referente. La bifurcación entre el dato y la realidad a que remite se salva por una posición de principio realista consistente en la identificación del referente con el origen del sentir. Sólo si se tiene en cuenta que las entidades actuales sentidas promueven un apetito mediante los designios en su auto-trascendencia encontramos la vinculación real, a nivel ontológico, entre el sentir y sus datos, pues los datos tienen un papel en la manera en que son sentidos. Hay una continuidad entre las ocasiones de grado más bajo así sentidas y la ocasión de grado más elevado en la que tiene lugar la transmutación que es más que una ruta eventual.

### 3.2.9. Los fundamentos del orden

Los fundamentos del orden son los siguientes:

“1º Que el orden del mundo actual se diferencia del mero “ser-dado” al producirse una adaptación para el logro de un fin.

2º Que este fin afecta a las gradaciones de intensidad en las satisfacciones de las entidades



actuales (miembros del nexo) en cuyas constituciones formales está objetificado el nexo en cuestión (o sea, los miembros del nexo).

3° Que la elevación de la intensidad surge de un orden tal que la multiplicidad de componentes del nexo pueda aparecer explícitamente en el sentir como *contrastes*, sin ser relegados a prehensiones negativas como *incompatibilidades*.

4° Que la “intensidad” en la *constitución formal* de un sujeto-superjeto implica “apetición” en su funcionamiento *objetivo* como superjeto.” (PR p. 122-123)

El primer fundamento distingue el orden del mundo actual del mero ‘ser-dado’<sup>207</sup>. El orden no puede ser ‘lo dado’ porque el desorden también está dado. Ambos términos se complementarios que se definen por su diferencia. Además nos dice que la diferencia entre ambos tiene lugar “al producirse una adaptación para el logro de un fin”, es decir, la integración de el designio subjetivo inicial que es el dato del sentir híbrido de la naturaleza primordial de Dios, que conjuga la valoración y ordenación primordial y eterna de los objetos eternos con el mundo actual concreto de la ocasión en cuestión.

Este fundamento parece volcar la tensión entre una ubicación del orden en nexos y en los procesos de concrecencia del lado de los últimos. El orden depende del fin al que aspira la ocasión actual y marca el inicio de su proceso de auto-causación. El orden tendría que ver con la manera concreta en que la ocasión actual siente su mundo y no radicaría en el mundo mismo. Whitehead equilibra esta lectura un poco más adelante al afirmar que “[en] cada caso hay un ideal peculiar para cada entidad actual particular y que surge de los componentes

---

<sup>207</sup> “Potencialidad es el correlativo del “ser-dado”. El significado del “ser-dado” es que lo que es dado podría no haber sido dado; y que lo que no es “dado” podría haber sido “dado.” (PR p. 74)



predominantes en su fase de “ser-dado”.<sup>208</sup> Esta frase toca de lleno la problemática fundamental de la concepción inmanente del orden. Por un lado, en cada caso el orden depende de la ocasión particular, no puede forzarla. Por eso el ideal ha de ser peculiar a cada entidad actual, no una imposición que haga de ella una mera instancia de algún universal trascendente<sup>209</sup>. Por el otro, el orden no puede serlo meramente de la entidad actual, pues de ser así caeríamos en el aislamiento de un subjetivismo extremo. El orden se sustenta en la transmisión, y la transmisión en la reproducción mediante la transición o ‘vehículo de la causa eficiente’. En la teoría madura, como hemos visto, esta función la ejercen los designios físicos.

La solución de Whitehead es la siguiente: el ideal peculiar surge de los componentes predominantes del ‘ser-dado’, es decir, de las características definidoras de las sociedades que dominan su entorno. Esta solución presupone el 4º fundamento, que encuentra su lugar en los designios físicos. Recordemos que los objetos no son un mero ‘ser-ahí’ pasivo, ni posibilidades pasivas para la realización, sino ‘apetitos’. La realización de unos es incompatible con la de otros, lo cual rebaja el grado de intensidad que la entidad actual pueda lograr. El ideal es al máximo de compatibilidad, de realización de potencialidades, y a su intensificación mediante contrastes. Las inhibiciones e intensificaciones mediante las valoraciones en la forma subjetiva de los sentires conceptuales son ajustes en los apetitos que se realizan de acuerdo con este fin de máxima compatibilidad y contraste, ajustes que desembocan en las gradaciones de intensidad en las satisfacciones, a que se refiere el 2º fundamento. Al añadirse al mundo actual como objeto, la satisfacción de una entidad actual reintroduce la totalidad de los apetitos valorados en su constitución formal, favoreciendo o no el predominio, esto es, continuando o no la sociedad de que forma parte. El orden depende de la aspiración a la máxima intensidad, y que la intensidad sea mayor o menor depende del orden de su mundo actual.

---

<sup>208</sup> PR p. 123.

<sup>209</sup> “La noción de ideal único surge de la desastrosa moralización excesiva del pensamiento que imponen el fanatismo y el doctrinarismo.” (PR p. 123)

## 3.2.10. Tipos de sociedades

El concepto de orden elaborado en PR es genérico, ninguna forma particular de orden tiene un privilegio metafísico sobre las demás. Toda forma de orden es contingente y transitoria, producto del avance creativo de la realidad. La historia del cosmos no solo es relevante para explicar los acontecimientos particulares que la componen sino también para explicar sus regularidades y características más generales. Lo que llamamos ‘cosmos’ es concebido como una ‘época cósmica’ y lo que comúnmente entendemos por ‘orden de la naturaleza’ como “el orden que reina en la limitada porción del universo, a aun de la superficie de la tierra que cayó bajo nuestra observación.”<sup>210</sup> Una forma de orden que ha llegado a ser dominante en una región extensa y caracteriza una época cósmica remite a un ‘sentido derivativo de orden’, pues deriva del orden en su sentido metafísico, que refiere a la estructura metafísica de cada entidad actual particular.

Si el orden más general conocido no sólo es contingente sino transitorio, las razones de su establecimiento entre otras alternativas también han de serlo. El orden del cosmos dependería de los acontecimientos particulares, como ocurre con la evolución de las especies en la tierra o de las estructuras sociales y culturales humanas. Y esto sólo es posible en caso de que los mismos acontecimientos no estén absolutamente sujetos al orden, esto es, que el orden no sea una condición necesaria de su constitución, sino sólo un determinante parcial. Esto es exactamente lo que Whitehead defiende. De acuerdo con el esquema metafísico, es necesario que siempre haya una cierta medida de orden (y también de caos). Pero la forma particular que tome no está determinada, pues depende de los acontecimientos particulares o entidades actuales que son los existentes últimos que componen la realidad. La estructura metafísica de las entidades actuales fomenta la generación y la estabilización de alguna forma de orden. Es la razón última de que haya un cosmos y no un caos. Pero siempre en general, porque la responsabilidad última recae sobre en

---

<sup>210</sup> PR p. 130.

las entidades actuales, con capacidad de introducción de novedad: “la sociedad sólo alcanza eficacia a través de sus miembros individuales.”<sup>211</sup> Esta concepción del orden se aplica a la interpretación de las formas de orden de nuestra época cósmica, mediante la introducción de una tipología de las formas de orden social.

Hay que recalcar que no hay algo así como un orden separado de acontecer relacional de las entidades actuales. Hay orden en tanto grupos de entidades actuales forman sociedades, que son las cosas que perduran y de las cuales tenemos experiencia. A diferencia de las entidades actuales, que devienen y perecen, las sociedades tienen una historia, una identidad que permanece, constituida por un objeto eterno que se transmite genéticamente entre las entidades que componen la sociedad. Además de la identidad, hay algunas características que cambian entre las entidades actuales o grupos de entidades actuales que componen una sociedad. El cambio y la perdurabilidad son atribuibles únicamente a las sociedades, no a las entidades actuales. Una entidad actual deviene, pero no cambia. Al devenir, deviene objeto, hecho irreducible. Como potencial, puede ser objetificada de muchas maneras, pero eso no afecta a ‘lo que’ la entidad actual es, porque su proceso ya ha concluido. No puede cambiar. Los cambios son diferencias entre las formas de definidad entidades actuales que componen una sociedad y la persistencia es la repetición de un objeto eterno como determinante de la definidad, la característica definitoria. Persistencia y cambio atañen a la ingresión de objetos eternos en nexos de entidades actuales. La persistencia es al ingresión repetida de un objeto eterno en una ruta de entidades actuales y el cambio la ingresión de objetos eternos diferentes. Sobre esta base, no hay preferencia entre cambio y persistencia. De ambos hay que dar razones y las razones siempre han de buscarse en las entidades actuales concernidas.

Esta neutralidad metafísica entre cambio y persistencia se debe a que en el fondo ambos responden a la misma razón. La búsqueda de

---

<sup>211</sup> PR p. 132.

intensidad en condiciones concretas. Tanto el sostenimiento de las formas de orden transmitidas por el pasado vía la inmanencia social, como la introducción de novedades que las enriquezcan, perturben o incluso que las destruyan, responden a la búsqueda de intensidad.

### 3.2.10.1. Objetos persistentes

La forma más simple de orden consiste en la transmisión de un objeto eterno como determinante de la definidad de los miembros de un nexo dispuestos en una sucesión lineal. Este tipo de orden se denomina personal y a la sociedad objeto persistente. El objeto eterno de que se trate, o su tipo (puede ser un senso, un determinante geométrico, una emoción, etc.), no es relevante para definir el tipo de orden como personal. Lo mismo ocurre con los demás tipos de orden. Lo que los caracterizará será la estructuración. Lo característico del una sociedad con orden personal es que sus miembros están dispuestos de manera consecutiva, de tal manera que cada uno prehende objetivamente todos los precedentes y no hay dos ocasiones simultáneas. Cuando Whitehead afirma que una sociedad es en cierto sentido auto-subsistente, se refiere a que es, “para cada uno de sus miembros un ambiente con algún elemento orden en él, que persiste a causa de las relaciones genéticas entre sus propios miembros.”<sup>212</sup> Pero no hay sociedad en aislamiento, pues las objetificaciones que constituyen la fase inicial de una entidad actual no se reducen a la sociedad que es su ambiente más inmediato, sino a su mundo actual. Por eso, una sociedad requiere un entorno social más amplio que favorezca o, cuando menos, tolere la forma de orden de la sociedad en cuestión<sup>213</sup>.

Hay varios estratos de orden social que forman una estructura anidada de entornos sociales. Los entornos son de especificidad y complejidad creciente, proporcionando la potencia para un mayor

---

<sup>212</sup> PR p. 131.

<sup>213</sup> “De esta suerte, las dadas contribuciones del ambiente tienen que permitir por lo menos que la sociedad se sostenga a sí misma. Además, en proporción a su importancia, ese fondo debe aportar aquellos caracteres más generales que el carácter más especial de la sociedad presupone para sus miembros.” (PR p. 131)

logro de intensidad para sus miembros. Como acertadamente ha señalado Elizabeth M. Kraus, el modelo espacial de cajas que se contienen unas a otras no es adecuado para representarnos la estructura anidada de los estratos, porque el entorno no es externo a las sociedades. Así como una sociedad es el entorno de sus miembros porque las entidades actuales que lo componen son immanentes en cada uno de sus miembros, lo entornos más amplios también. Por eso, concluye Kraus, “[T]he organic model is the only apt one, for, in this, all nested environments pervade each other, so that an actual entity receives objectifications from the members of all environing and envired societies in the nest.”<sup>214</sup>

### 3.2.10.2. Sociedades estructuradas

Una sociedad estructurada es “un todo que proporciona un ambiente favorable para las sociedades subordinadas que alberga en su seno.”<sup>215</sup> Los grupos de entidades actuales que componen la sociedad pueden ser ‘sociedades subordinadas’ o ‘nexos subordinados’. Ejemplos de sociedades estructuradas son las moléculas, los protones y electrones, los cristales, etc. El ejemplo que escoge Whitehead de sociedad no estructurada son los gases, aunque estén compuestos de moléculas, que sí son sociedades estructuradas.

Una ‘sociedad subordinada’ es una entidad persistente que mantiene los rasgos predominantes de su característica definidora que tendría ‘fuera’ de la sociedad estructurada, en el ambiente más general. Así, una partícula puede mantener su identidad dentro o fuera de un átomo, una molécula dentro de una célula, etc. Ha de haber algunas diferencias entre la entidad persistente por formar parte de la sociedad estructurada, debido a la inmanencia de las entidades del entorno social en las ocasiones que forman la entidad persistente.

Un ‘nexo subordinado’, en cambio, carece de caracteres específicos susceptibles de sostenerse fuera del ambiente proporcionado por la sociedad estructurada. A diferencia de las

---

<sup>214</sup> KRAUS 1998 p. 69.

<sup>215</sup> PR p. 142.

sociedades subordinadas, estos nexos no se ‘sostienen a sí mismos’, los sostiene la sociedad estructurada de que forman parte. Whitehead pone como ejemplo de nexo subordinado el ‘espacio vacío’ dentro de una célula. Lo característico de los nexos subordinados es que en ellos la transmisión de la herencia pierde peso y su respuesta al entorno es la originación de novedad conceptual.

El incremento en la capacidad de introducción de novedad puede desembocar en una forma de estabilidad sostenida sobre la novedad conceptual. Es la ‘persona viviente’. Un nexo viviente, como se ha visto, carece de poder genético de una sociedad. No obstante, puede sostenerse una cadena de orden personal en la ruta histórica de algunos de sus miembros. Esto no es esencial a la vida. Hay una característica definitoria que se repite, siempre en la forma de prehensiones híbridas transmitidas de ocasión a ocasión, es decir mediante prehensiones de prehensiones conceptuales. De esta manera la originalidad se canaliza y gana la solidez del orden.

La originalidad conceptual implica la intervención de una inmediatez pura, independiente del pasado, precisamente porque es la producción de algo nuevo respecto a ese mismo pasado. No se encuentra en la causa eficiente, sino que introduce un elemento nuevo y perturbador en la causa final que dirige la concrescencia. De acuerdo con esta teoría, el designio subjetivo no puede pre-existir a la constitución de la entidad actual como auto-causada, al menos en su totalidad, sino que se crea en esa inmediatez presente. La novedad no se puede interpretar como la actualización de una posibilidad previamente dormida, esperando su momento, sino como la creación de una posibilidad que contribuye a la auto-realización de una entidad actual, como elemento de su apetito antes que de su consumación. En este sentido, el señuelo objetivo, que depende de la riqueza del mundo actual, provoca pero no pre-determina o pre-contiene. La pre-existencia requerida por este acto creativo es la del espacio vacío que se produce en los intersticios en las sociedades estructuradas tales como la célula o el cerebro.

Siguiendo esta interpretación, el límite de las predicciones característico de las realidades emergentes desde su descripción científica no se debería a un desconocimiento de las distribuciones de las posibilidades futuras sino a que dichas distribuciones aún no existen en el momento de realizar la predicción. El presupuesto que habilita el uso del cálculo de probabilidades es la repetición de las condiciones respecto a las que la distribución frecuencial ha sido establecida, interpretada como una repetición de los sucesos virtuales posibles. Pero la novedad tiene lugar como una posibilidad independiente de las condiciones que dan lugar a la génesis de la entidad actual que la introduce.

La originación de novedad conceptual implica la posibilidad de que las leyes estadísticas puedan ser modificadas dependiendo de los entornos en que se integren las entidades a que se aplican. En términos whiteheadianos, una sub-sociedad se caracteriza porque puede mantener su identidad fuera de la sociedad estructurada de la cual es miembro, pero en diferentes entornos sufre pequeñas variaciones. Las reglas de su comportamiento serán diferentes.

Las sociedades estructuradas pueden ser más o menos complejas, más o menos estables y más o menos especializadas. Una sociedad estructurada será más o menos compleja según la multiplicidad de sub-sociedades y sub-nexos que albergue y a la complicación de su modelo estructural. A mayor complejidad, mayor potencia de intensidad para los miembros de la sociedad, pues la “mera complejidad del darse que proporciona incompatibilidades, fue anulada por la complejidad del orden que proporciona contrastes.”<sup>216</sup>

Hemos visto que, a pesar de que en cierta medida una sociedad sea auto-subsistente, requiere un entorno favorable. La razón es simplemente que una entidad actual no está constituida únicamente por las objetificaciones de su entorno más inmediato sino de todo su mundo actual, formado por la totalidad del pasado acumulado. Una sociedad sólo parece auto-subsistente, pues cada uno de sus miembros

---

<sup>216</sup> PR p. 144.



objetifica la totalidad de los estratos en que anida. Por eso, una sociedad no es estable o inestable en general, sino en referencia a ciertos tipos de cambio en su entorno. Si puede persistir en un entorno en que esos tipos de cambio tienen lugar. Si no puede persistir, se dice que es inestable respecto a esos tipos de cambio. “De una sociedad compleja que sea estable a condición de que el ambiente ostente ciertos rasgos, se dice que es “especializada” con respecto a estos rasgos.”<sup>217</sup> Las sociedades no-especializadas son aquéllas que pueden persistir a pesar de que se produzcan cambios importantes en el entorno.

Complejidad estructural y especialización están vinculadas porque toda entidad actual componente de una sociedad se constituye a partir de las objetificaciones de todo el entorno. Si la sociedad persiste no se debe a que los cambios le sean indiferentes, sino a que “puede asumir diferentes funciones con respecto a su relación con un ambiente variable.”<sup>218</sup> Esta variabilidad funcional es posible por la flexibilidad de la pauta estructural de la sociedad, esto es, a su capacidad de modificar su estructura a las circunstancias del momento sin perder su identidad.

### 3.2.11. El ‘problema de la naturaleza’

El vínculo entre complejidad y especialización plantea lo que Whitehead denomina ‘problema de la naturaleza’. La complejidad estructural, decíamos, es el requisito para el logro de altos grados de intensidad por las entidades actuales que componen la sociedad. Pero una sociedad estructurada muy compleja estará muy especializada y será, por tanto, inestable. Dependerá de que se den unas condiciones muy concretas en el entorno y tendrá un bajo valor de supervivencia. “En consecuencia, el problema de la naturaleza es la producción de sociedades que estén “estructuradas” con una elevada “complejidad” y

---

<sup>217</sup> Íbid.

<sup>218</sup> Íbid.



que al propio tiempo sean “no-especializadas”.<sup>219</sup> Hay dos modos de resolver el problema de la naturaleza:

La primera solución consiste en la intensificación de la relevancia de los *promedios* en el entorno. Consiste en “obtener un sólido promedio de objetificación de un nexo, a la vez que en eliminar las diversidades de detalle de los diversos miembros del nexo en cuestión.”<sup>220</sup> Se intensifican las características predominantes y se inhiben las diferencias de detalle, dos operaciones indisolubles del proceso de objetificación que conduce a la vaguedad. La abstracción se opera aquí mediante prehensiones negativas, que eliminan la incompatibilidad de detalle. Esta solución requiere la intervención de sentires transmutados, que intensifican los sentires análogos de una multiplicidad de sentires físicos simples, en un contraste entre una multiplicidad indiferenciada y un único objeto eterno. “Entonces el ambiente puede cambiar indefinidamente por lo que concierne a los detalles ignorados -mientras puedan ignorarse.”<sup>221</sup>

Es la vía de los cuerpos materiales o sociedades no-vivientes, como los cristales, las rocas, los planetas y las estrellas. Estas sociedades son capaces de una cierta iniciativa de integración conceptual, a través de sentires transmutados. Por eso su espiritualidad es más elevada que si su polo mental se redujese a la fase de la reproducción conceptual. Pero es aún un grado bajo, pues no se producen reversiones ni, por tanto, hay introducción de novedad conceptual. Son el grado más bajo de sociedades estructuradas perceptibles y pueden tener vidas-historias muy largas, en comparación con las sociedades vivientes.

La segunda solución consiste en la originación de novedad conceptual para adaptarse a los cambios del entorno. Las novedades del entorno son integradas positivamente mediante sentires con formas subjetivas conciliables con las experiencias complejas de los miembros de la sociedad estructurada. el diseño subjetivo da origen

---

<sup>219</sup> PR p. 145.

<sup>220</sup> Íbid.

<sup>221</sup> Íbid.

a novedades que hacen integrable las novedades del entorno, mediante la reversión conceptual. Es decir, hay un impulso a la originación conceptual para hacer compatible la novedad del entorno con la herencia social.

Hay iniciativa conceptual o novedad de apetición, un impulso original en la concrescencia de la ocasión que desvía la herencia social. En los organismos superiores, la iniciativa conceptual equivale a pensar sobre las experiencias; en los inferiores, equivale a un “ajuste maquinal del acento estético obedeciendo a una idea de armonía.”<sup>222</sup> La originación de novedad conceptual puede ser desafortunada, y si se persiste en el error, entramos en el terreno de lo patológico.

Este modo de solución supone el anterior, porque requiere transmutaciones que proporcionen la vaguedad necesaria para que las novedades destaquen como detalles relevantes y puedan ser integradas mediante contrastes. Es decir, las sociedades vivientes sólo son posibles sobre la base estable de los cuerpos materiales, que proporciona el fondo sistemático necesario para lograr una amplitud no-trivial.

“También los cuerpos vivientes pueden seguirse hasta el límite de los inertes y también el funcionamiento de la materia inorgánica subsiste intacto dentro del funcionamiento de la materia viviente. Parece que en los cuerpos decididamente vivientes, se ha conseguido una coordinación que ha elevado a la preeminencia ciertas funciones inherentes a los sucesos definitivos. Para la materia inerte estas funciones se contrarrestan recíprocamente y dan como promedio un efecto resultante desdeñable, mientras que en el caso de los cuerpos vivientes interviene la coordinación, y el efecto medio de tales funciones íntimas ha de ser tenido en cuenta.” (AI p. 216)

---

<sup>222</sup> PR p. 146.

La vida no es, por tanto, una propiedad esencial de una sociedad. La vida es originación de novedad conceptual, es relativa a la manera en que algunas de las entidades actuales que pertenecen a la sociedad integran su entorno en su concrecencia. Así, una sociedad puede tener más o menos vida, y para algunos fines ser importante el rasgo de vida y no para otros. No hay un abismo entre las sociedades vivas y no vivas.

Las sociedades vivientes tienen estructuras muy complejas, compuestas de nexos subordinados con características definidoras muy diversas. En particular, es importante distinguir entre ‘nexos reinantes’ y ‘nexos subordinados’. Ambos caen en la clase de los ‘nexos subordinados’ tal como la introdujimos antes, pues ninguno de ellos puede tener lugar fuera de la sociedad estructurada de que forman parte. La diferencia entre ambos se debe a que sólo algunos nexos serán tales que todos sus miembros introduzcan novedad conceptual. Son los nexos ‘enteramente vivientes’. La clasificación entre seres vivos y no vivos que hacemos en la práctica tiene que ver con estos nexos. Sólo cuando un nexo enteramente viviente impera en una sociedad se considera que la sociedad es un ser vivo.

Estos nexos requieren la protección de los nexos y sociedades inorgánicos que también componen la sociedad estructurada de que forman en parte, en tanto que proveen el entorno adecuado para que sea sostenible una repetición continuada de originación conceptual a lo largo de una serie de entidades actuales en la unidad de su prehenderse y objetificarse. A su vez, la originación conceptual del nexo enteramente viviente se dirige a la protección de la sociedad al completo.

La concepción social del orden permite explicar así el hecho observado de que las sociedades vivientes requieren un aparato inorgánico de sociedades subordinadas. La clave está en que el ser vivo no se piensa en términos de sustancia-atributo, sino como una sociedad que es una multiplicidad de entidades actuales y un entorno para cada una de las entidades actuales que la componen. No hay un cuerpo material que además está vivo (vitalismo), ni la vida es un

mero cuerpo material con una constitución más compleja de lo habitual (materialismo). La complejidad estructural de las sub-sociedades y sub-nexos del cuerpo material inorgánico de la sociedad viviente constituyen el entorno en que pueden emerger entidades actuales con originación conceptual, y en los que pueden sostenerse nexos de tales entidades. Dicho de otra manera, la estructura de la sociedad es tal que favorece la ruptura con la herencia física, la repetitividad propia de los cuerpos materiales. El entorno inorgánico promueve la introducción de novedad conceptual como forma de acoplamiento entre el entorno más inmediato de la sociedad y el entorno más amplio en que se inscribe.

Expresado en términos epistemológicos, en las sociedades inorgánicas domina la causación eficiente, mientras que en las sociedades vivientes domina la causación final. Ambas formas de causación tienen su papel en los dos tipos de sociedad. Recordemos que toda entidad actual tiene un polo físico y un polo mental. En las sociedades inorgánicas la causación final se ajusta a la causación eficiente, que también podemos llamar herencia física o reproducción del pasado, pues no hay introducción de novedad conceptual en el polo mental. En cambio, las sociedades vivientes se caracterizan por tener un nexo reinante cuyo rasgo principal es la introducción de novedad conceptual, introducción cuya razón es la causación final, que domina la originación de novedad conceptual. Se trata de una ruptura con la tradición o herencia física porque, como hemos visto, el polo físico es el originario de toda entidad actual (exceptuando a Dios). Así, la novedad introducida perturba las formas subjetivas reestablecidas, “[A]ltera los “valores”, en el sentido que el artista da a este término.”<sup>223</sup>

La finalidad es siempre el aumento de la intensidad. La primera solución al problema de la naturaleza proporciona la intensidad propia de la vaguedad. La intensidad de la repetición, alcanzada mediante la supresión de los detalles incompatibles mediante prehensiones negativas. La segunda proporciona la intensidad superior de la

---

<sup>223</sup> PR p. 150.

integración en contrastes. El cambio, la novedad de detalle en el entorno no es indiferente sino integrada con la herencia de la sociedad.

Un nexo enteramente viviente no es una sociedad. Pues por definición, se caracteriza por la repetida originación de novedad, que es opuesto a sostener una característica definidora. La vida no es una característica definidora:

“-Vida- es el nombre que damos a la originalidad y no a la tradición. La mera respuesta al estímulo es característica de todas las sociedades, lo mismo inorgánicas que vivas. Acción y reacción están enlazadas entre sí. La característica de la vida es la reacción adaptada a la captura de intensidad en una gran variedad de circunstancias. Mas la reacción es dictada por el presente y no por el pasado. Es el apresamiento de la inmediatez vívida.” (PR p. 150)

Hay una deficiencia en el tratamiento del problema de la naturaleza. Falta un caso intermedio que tendrían, por ejemplo, las estructuras disipativas. En estas la creación de novedad, el nuevo régimen que se establece es definido por un atractor. Se estabiliza tras ser originado y se desvanece cuando las condiciones dejan de cumplirse. Estos sistemas también se adaptan a las variaciones del entorno regulando los flujos mediante mecanismos tales como la variación de la velocidad de las reacciones químicas. Esta autorregulación no requiere, sin embargo, de un factor de creación continua de novedad, sino que se explica de manera mecánica, expresable mediante funciones matemáticas. Es un caso de adaptabilidad que no parece haber sido contemplado. Además, puede que este tipo de sistemas ejemplifiquen algo más que un caso intermedio. La constatación de su validez como modelo para explorar el horizonte de la complejidad, exigiría la revisión de este modelo de la producción de novedad como apertura frente a la herencia del pasado.

### 3.2.12. Interpretación de la ‘ley natural’ en la teoría social del orden

Hasta el momento hemos explicado en qué consiste el orden y cómo se transmite de entidad actual a entidad actual mediante su actividad prehensiva. El mecanismo de transmisión del orden es la ‘inmanencia objetiva’ de unas entidades actuales en otras, que es el modo primario de conexión entre entidades actuales y, por tanto, entre todo tipo de entidades. El orden es un ‘producto social’, su actualidad y su efectividad dependen de la actividad conjunta de nexos de entidades actuales que sostienen y fomentan determinadas formas de orden. Con esto se ha logrado la desvinculación de cualquier concepción de orden como algo que trasciende la actualidad de las entidades actuales. El orden tiene que ser inmanente, y en la ontología pluralista de Whitehead esto es tanto como decir que es dependiente de la actividad individual y relacional de las entidades actuales. Esta concepción es acorde con su tesis de que los ‘hechos’ de las ciencias son abstractos, a la vez que permite explicar el éxito de tales abstracciones.

Las leyes remiten exclusivamente al orden de las sucesiones, abstrayendo la naturaleza intrínseca de los acontecimientos. Esta es la raíz de la crítica a la parcialidad de la imagen científica de la naturaleza en CMM. En PR se establecen unos principios metafísicos a partir de los cuales todo ha de ser interpretado a partir de esta naturaleza intrínseca de las entidades actuales, como explicita el ‘principio ontológico’. La concepción social del orden responde a esta interpretación y ha de servir de soporte para explicar la aplicabilidad de las leyes de las ciencias naturales a pesar de su abstracción.

La interpretación de la ‘ley como inmanente’ se expone en AI mediante un contraste con la concepción de la ‘ley como impuesta’, que correspondería a una concepción trascendente del orden. A partir de ella se explica cómo se puede derivar la ‘ley como orden de las sucesiones’. En su acepción más elemental, la ley expresa alguna medida de regularidad, persistencia o recurrencia. En opinión de Whitehead, la introducción histórica de la noción de ley tuvo lugar fundamentalmente a través de la agricultura, porque es una actividad

que exige una gran atención a las regularidades de la naturaleza. La actividad científica, cuyo logro por excelencia es la formulación de leyes de la naturaleza, habría surgido del desarrollo lejano de esta línea. Atender y atenerse a las regularidades que de hecho se dan en la naturaleza es el fondo común que la formulación de las leyes científicas comparte con muchas actividades cotidianas. La interpretación de las leyes de la física se libera así del misticismo que las acompaña habitualmente.

La doctrina positivista de la ley como orden de sucesión observado describe adecuadamente la noción de ley contenida en la metodología científica. La ley es descripción de los hechos observados:

“Así, el conocimiento es al mismo tiempo acumulativo y comparativo, y las leyes naturales no son otra cosa que las identidades de modelos observados y que perduran a lo largo de las series de observaciones comparadas.” (AI p. 125-6)

La comprensión de la naturaleza consistiría, según este modelo, en la descripción mediante fórmulas simples de las identidades de patrón en los hechos observados. El reconocimiento de las regularidades y su encapsulación formal, no da las razones de la regularidad. Toda la tarea consiste en reconocer el orden y describirlo. Esta doctrina expresa un importante *faktum* sobre la metodología científica: proporciona las leyes pero no sus razones. Pero afirma además que éste es el límite del que no se puede pasar, esto es, que se pueden conocer las regularidades pero no sus razones, algo que Whitehead rechaza categóricamente. Esta limitación a un tipo determinado de descripción conduce directamente a la ‘falacia de la concretez fuera de lugar’ y a la perpetuación de los prejuicios metafísicos subyacentes, porque los límites que cortan el paso a la especulación metafísica bloquean la capacidad de crítica a los presupuestos.

Vamos a considerar ahora otras dos doctrinas que, pese a sus profundas diferencias, sí dan razones del orden que observamos en la

naturaleza, la doctrina de la ‘ley como impuesta’ y la ‘doctrina de la ley como immanente’.

La doctrina de la ley como impuesta corresponde a la concepción de la naturaleza del materialismo científico. Parte de la asunción de que los constituyentes últimos de la realidad -los elementos- tienen carácter sustancial en la acepción de Descartes, esto es, ‘no necesitan nada excepto a sí mismos para existir’, y de que todas las relaciones son externas. Estos existentes entran en relación y los patrones que determinan su comportamiento a través de estas relaciones son las leyes de la naturaleza. La naturaleza intrínseca de los existentes a que las leyes se aplican es independiente de las leyes, que son impuestas ‘desde fuera’, pues:

“No puede descubrirse la naturaleza de los componentes por el estudio de las leyes que establecen sus relaciones, ni inversamente podrán descubrirse las leyes por el examen de la naturaleza de los elementos.” (AI p. 123)

La consistencia de la doctrina de la ley como impuesta depende de alguna forma de teísmo: Dios impuso esas leyes. Es la concepción de Newton y de Descartes, que cierra el sistema conceptual al amparo del cual arrancó la ciencia moderna. La concepción de la ley como impuesta por Dios se critica aludiendo a la noción de ley estadística introducida por la mecánica estadística y la teoría Cinética: “No hay duda de que Dios hace lo que desea hacer y cuando dijo “hágase la luz” lo que salió fue luz y no una simple imitación o un promedio estadístico.”<sup>224</sup> Con independencia de la alusión a la omnipotencia de Dios, es cierto que el hecho de que las leyes sólo se apliquen con fiabilidad a grandes poblaciones, como también ocurre en física cuántica, hace más difícil el rompecabezas que ha de resolver cualquier teoría según la que la ley no ‘brote’ de la naturaleza intrínseca de los existentes a que se aplica.

---

<sup>224</sup> AI p. 124.



Frente a esta concepción Whitehead defiende la doctrina de la ley como immanente, de acuerdo con la concepción social del orden y de las relaciones internas:

“La teoría de la ley immanente significa que el orden natural expresa los caracteres de las cosas reales que unidas componen los entes a encontrar en la Naturaleza. Si comprendemos la naturaleza de estas cosas, conoceremos con ello sus relaciones mutuas (...) toda identidad parcial entre los modelos de los distintos caracteres de las cosas naturales, provocará otra identidad parcial entre los modelos de las relaciones mutuas de dichas cosas. Estas identidades de los modelos de las relaciones mutuas son las leyes de la Naturaleza.” (AI p. 122-2)

Esta doctrina implica una teoría de las relaciones internas, a diferencia, como hemos visto, de la doctrina de la ley como impuesta. Este punto es de esencial importancia para la comprensión de la superación del sustancialismo, pues la alternativa, la concepción de las relaciones externas, está inexorablemente ligada a una caracterización de los términos de la relación como realidades independientes en su constitución.

Whitehead mantiene una tensión constante para no caer en un panteísmo como el de Spinoza<sup>225</sup> o en un idealismo de corte hegeliano, del que tiene por referencia al gran idealista inglés F. C. Bradley<sup>226</sup>.

<sup>225</sup> “La filosofía del organismo está muy estrechamente emparentada con el esquema de pensamiento de Spinoza; pero difiere de él por abandonar las formas de pensamiento sujeto-predicado por lo que afecta al postulado de que esta forma es encarnación directa de la más última caracterización del hecho. El resultado es que se evite el concepto “sustancia-cualidad” y que las descripción morfológica se sustituya por la descripción del modelo dinámico.” (PR, p. 7)

<sup>226</sup> “Por último, aunque en el cuerpo principal de la obra estoy en franco desacuerdo con Bradley, el resultado final no es tan diferente a pesar de todo. En particular debo mucho al capítulo sobre la naturaleza de la experiencia que figura en sus “Essays on Truth and Reality”. Su insistencia en el “sentimiento” está muy en consonancia con mis propias conclusiones.” (PR, p. xii-xiii)

Considera que estas posiciones son en el fondo idénticas y que cojean del mismo pie, en tanto sostienen una ontología monista cuya realidad última es una entidad eminente, dios o el absoluto, de la cual las demás son sus accidentes. En el sistema expuesto en PR, en cambio, la realidad última encarnada en cada suceso particular es la ‘creatividad’, de la cual Dios no es más que un accidente, si bien el accidente primordial y único no temporal. Su pugna se lleva a cabo enfatizando insistentemente la individualidad de los acontecimientos, a pesar de su esencial dependencia del todo<sup>227</sup>.

La definición de relación interna en AI va acompañada de está ligada a la intención de evitar una distorsión producida por nuestro lenguaje, que presupone la doctrina de las relaciones externas, que parte del aislamiento de los individuos por abstracción y reconstruye las relaciones y predicados. Incluso un idealista como Bradley habría sido víctima de tal distorsión, fallando al conceptualizar las relaciones internas, a pesar de defenderlas. La concepción correcta de las relaciones internas implica que “de la misma manera que las relaciones modifican la naturaleza de las cosas relacionadas, estas modifican la clase de la relación. La relación no es, pues, una idea universal, es un hecho concreto, tan concreto como los hechos relacionados.”<sup>228</sup>

Se bloquea así una interpretación sustancialista de la filosofía de Whitehead, porque hace imposible sustantivar tanto la parte como el todo. Las relaciones son tan concretas como los individuos y ambas se determinan recíprocamente. Esto implica una inestabilidad intrínseca de la realidad, un mutuo y perpetuo ajustarse no sólo de individuos entre sí, sino de los mismos modos de ajuste: las relaciones sociales.

---

<sup>227</sup> “En la filosofía del organismo, una ocasión actual (...) es todo el universo en proceso de lograr una satisfacción particular. La doctrina de la actualidad de Bradley se ve simplemente a la inversa. La actualidad final es el proceso particular con su particular logro de satisfacción. La actualidad del universo es meramente derivativa de su solidaridad en cada entidad actual.” (PR p. 274)

<sup>228</sup> AI p. 166.

### 3.3. Orden y novedad

La concepción del orden de PR está indisolublemente ligada con la creación de novedad. La imagen emergentista de la naturaleza se traslada al plano metafísico mediante la primacía del avance creativo y la contingencia. El orden es un producto del proceso de autocreación de la realidad. El orden de la naturaleza se interpreta desde su génesis. Por eso Whitehead reivindica el *Timeo* de Platón frente al *Sistema del Mundo* de Newton. Ahora el punto de vista es metafísico. No se trata de explicar el orden observado, el orden de ‘nuestra época cósmica’, sino el hecho de que se produzcan órdenes particulares en general y el aumento de su complejidad y estratificación. Como Giordano Bruno extendió el cosmos en el espacio, del heliocentrismo a la multiplicidad de sistemas solares, Whitehead da un salto en el tiempo, imaginando que el orden de nuestro universo caracteriza una época cósmica entre tantas otras.

Ya en la ‘filosofía de la ciencia natural’ se consideraba una cierta creatividad como algo fundamental, era el ‘hacerse’ extensivo de los eventos. En CMM se introdujo un significado más específico, que refleja la concepción emergentista de la naturaleza adoptada por Whitehead. La creación como emergencia de novedades cualitativas, que se extendió a la de cualquier forma en general con la teoría de los objetos eternos. El hacerse consiste en un hacerse extensivo de los eventos que es el hacerse de la realidad. Hay además una introducción de formas nuevas, de los objetos eternos no realizados. Es un sentido fuerte de novedad, irreducible a la novedad de las combinaciones inéditas de elementos y cualidades en el curso de los eventos como, por ejemplo, las combinaciones de otras moléculas en el ADN o de palabras en una frase. Ya hemos visto que se consideró necesario postular la existencia de un ‘reino de los objetos eternos’ para dar cuenta de la introducción de novedades no realizadas en el cosmos. El orden de los objetos eternos funcionaría como guía para la introducción de objetos eternos no realizados, por sus relaciones de ‘proximidad’ con los objetos eternos ya realizados.

Esta idea se ilustra y justifica con un contraejemplo de Hume a su principio de que toda idea simple deriva de una impresión simple en el *Tratado de la Naturaleza Humana*. Hume imagina una persona familiarizada con todo tipo de colores ante la que se expone una paleta de tonos de azul ordenados del más claro al más oscuro en intervalos iguales y en la que falta una tonalidad concreta. Es razonable suponer, dice Hume, que no solo se notará la ausencia de la tonalidad, sino que será capaz de producir espontáneamente una idea de la tonalidad ausente. Whitehead utiliza este ejemplo en varios lugares<sup>229</sup>, para reclamar la necesidad de explicar la introducción de novedades cualitativas y también como modelo para el proceso de introducción. El reino de los objetos eternos se postula como un terreno vastísimo que va mucho más allá de nuestra capacidad de imaginación. El trasvase de objetos eternos al mundo está de alguna manera limitado por la necesidad de que los nuevos objetos se articulen con los ya realizados, como la tonalidad de azul con el resto de tonalidades de la gama.

La introducción de nuevos objetos eternos establece una distinción entre los objetos eternos que ingresan en una entidad actual. Por un lado, están los que ya habían sido realizados en otras entidades actuales y se repiten, y por otro los no realizados, que ingresan por su proximidad con los ya realizados. El estatuto ontológico de los objetos eternos es el mismo en ambos casos. Son potenciales puros, atemporales, que no dicen nada acerca de su ingresión. La diferencia es la razón por la cual han ingresado en la entidad actual, bien debido a su realización en el mundo temporal o por su proximidad en el orden de los objetos eternos. Esta diferencia de razones se desliza hacia una distinción entre dos vías de transmisión de objetos eternos característica de PR. Hay objetos eternos que ingresan en una entidad actual por medio de sus prehensiones de otras entidades actuales temporales y otros objetos eternos que se introducen desde el reino de los objetos eternos o a través de prehensiones de la entidad atemporal, Dios. Esta idea evolucionó en una intensa experimentación conceptual, como hemos ido viendo, desde las jerarquías abstractivas de CMM, el

---

<sup>229</sup> PR II.3.1., II.4.3, II.5.1, III.4.3.

orden ‘derivado’ en el apartado II. 3. 7 de PR, la categoría de la reversión y las prehensiones híbridas.

La trasposición de la razón de la introducción de los objetos eternos a su mecanismo de transmisión es muy importante. De acuerdo con la teoría de la extensión, todos los eventos están internamente relacionados con todos los demás, por lo que, como veíamos en el capítulo 1, los objetos pueden tener ‘significación’ más allá del evento en que se sitúan y ser caracterizados por otros objetos desde el punto de vista de otros eventos conservando su localización. En CMM se propone la ‘experiencia’ como modelo de la naturaleza interna de los eventos. De acuerdo con este modelo, a las relaciones extensivas entre los eventos se suman las relaciones prehensivas o, mejor dicho, las relaciones extensivas son un elemento de las relaciones prehensivas. Lo que se prehende son otros eventos o entidades actuales y los objetos eternos juegan un rol en las prehensiones. El papel de los objetos eternos y la manera en que se prehenden por sí mismos también sufrió una importante evolución, pasando por un buen número de fases, hasta la introducción de las prehensiones híbridas.

La introducción de novedad es clave para la concepción del orden. Porque hay novedad el orden se crea, se enriquece, se destruye. Es importante distinguir varios sentidos que tiene la novedad en la Metafísica de PR. Iremos de los sentidos más débiles a los más fuertes. Empezaremos con los sentidos relativos a la temporalidad como avance creativo, seguiremos con la reproducción del pasado y concluiremos con la introducción de nuevos objetos eternos.

En primer lugar, y de acuerdo con la teoría de la relatividad, cada entidad actual (cada evento) determina un pasado, un presente y un futuro únicos. Los eventos de su pasado causal, los eventos simultáneos o causalmente independientes y los eventos de su futuro causal. La posición de un evento no consiste en sus coordenadas espacio-temporales, sino que las coordenadas espacio-temporales consisten en su posición relativa respecto al resto del universo. En este sentido, la posición determina una nueva configuración de las

relaciones causales. Hay una nueva ‘perspectiva’ del universo, determinada por el cómo extensivo en el que el universo mismo se da en ese punto. este es un primer sentido de la novedad, que podemos llamar la ‘novedad de la posición’.

Hay que matizar que Whitehead no considera que la teoría de la relatividad y la articulación de las relaciones extensivas que implica sean determinaciones metafísicas. Son determinaciones particulares de nuestra época cósmica. Hay una primera determinación de orden, el continuo extenso, que sí es una determinación metafísica, pero características tan básicas como la métrica, el número de dimensiones o la dimensionalidad misma, se consideran determinaciones contingentes.

El argumento para defender la tesis de la contingencia de estos estratos de orden tan básicos tiene dos partes. Por un lado, puesto que existen alternativas teóricas, habría que justificar la necesidad de las determinaciones geométricas y físicas más básicas del universo conocido como de una posibilidad efectivamente realizada en nuestro cosmos. Se repite la cuestión de Leibniz respecto a la elección de nuestro mundo entre todos los mundos posibles (que se repite con fuerza, aunque en un marco muy diferente, en la Física teórica contemporánea). Las determinaciones geométricas básicas de nuestro cosmos son, en teoría, especiales. Por otra parte, Whitehead limita las razones a las entidades actuales. Es un supuesto fundamental de su Metafísica, enunciado como el ‘principio ontológico’, que supone la primacía ontológica de las entidades actuales individuales sobre las determinaciones generales. Es una fórmula del principio de primacía de lo concreto sobre lo abstracto, cuyo sentido y necesidad hemos examinado a lo largo de la tesis. Aplicándolo a este caso, se supone por principio que la razón de todas las determinaciones, por generales que sean, y siempre y cuando no se pueda dar prueba de su necesidad, son las entidades actuales. Las determinaciones más generales del universo conocido son por tanto ‘producto’ de las entidades actuales que lo componen, en el sentido de que ellas mismas las han llevado al predominio y lo sostienen. En definitiva, son determinaciones inmanentes a las entidades actuales individuales. La peculiar

geometría del espacio-tiempo de nuestro cosmos es una abstracción de la manera concreta en que las entidades actuales que componen se articulan entre sí, manera que está en juego en su proceso de auto-producción, para ser sostenida, modificada o excluida por la adopción de otras formas incompatibles.

En segundo lugar, hay que considerar la novedad entrañada por el ‘carácter acumulativo del tiempo’. Como ya hemos visto, Whitehead sostiene la tesis de que el pasado no solo se reproduce en cada evento presente, sino que se acumula. Es la tesis bergsoniana del carácter acumulativo del pasado, que contrasta con su simple reproducción:

“En el mundo no hay nada estático. Pero hay reproducción; y de ahí la permanencia que es el resultado del orden, y la causa de él. Y, no obstante, siempre hay cambio, puesto que el tiempo es acumulativo tanto como reproductivo, y la acumulación de los muchos no es su reproducción como muchos.” (PR p. 325)

Este carácter de tiempo se ancla dentro del sistema en el nivel metafísico más fundamental, en el ‘principio de lo último’ (recordemos, “los muchos se tornan uno y se aumentan por uno”<sup>230</sup>). El incremento consiste en que el punto de partida del proceso de síntesis en que consiste cada entidad actual, su ‘mundo actual’, incluye a todas las entidades actuales realizadas, su ‘pasado causal’. Es importante incidir en que la acumulación no se reduce a la reproducción de unas entidades actuales en otras, como si la totalidad del pasado le llegase a cada entidad actual únicamente mediante la serie de reproducciones que desembocan en las entidades actuales de su pasado inmediato. Las entidades actuales se acumulan y se dan a cada nueva entidad actual tanto inmediata como mediatamente, a través de todas las series de reproducciones. Lo que podemos llamar ‘novedad por acumulación’ consiste en que el mundo actual de cada

---

<sup>230</sup> PR p. 40.



nueva entidad actual incluye al menos una entidad actual ‘más’ que las que la preceden.

El principio de lo último es denominado también ‘principio de novedad’. La presencia de una nueva entidad actual para la síntesis afecta al equilibrio del universo que se integra, aunque pueda que solo sea de manera ínfima. Las entidades actuales, como las mónadas de Leibniz, son microcosmos, perspectivas del universo. Pero como el universo no es estático, hay un nuevo universo para cada nueva entidad actual. En Leibniz la multiplicidad de universos corresponde a la multiplicidad de perspectivas, cada una de las cuales corresponde a un momento de cada mónada<sup>231</sup>. En Whitehead el orden se invierte y la multiplicidad de perspectivas corresponde a la multiplicidad de universos. Las entidades actuales, a diferencia de las mónadas, no son sustancias permanentes cuyas perspectivas del universo sean los estados que atraviesa, sino que se crean a partir del mundo actual que determina su posición en el continuo extenso. El mundo actual es la multiplicidad en que consiste el dato inicial y el dato objetivo es *su* perspectiva de *su* mundo actual. Es la novedad del mundo actual lo que requiere una nueva perspectiva. De ahí que el ‘principio de lo último’ de denomine también el ‘principio de novedad’.

Los sentidos de la novedad no se agotan con el ‘principio de novedad’, que no es más que la expresión esquemática del mecanismo metafísico último del avance creativo, algo así como el ‘disparador’ de la creación de novedad y no su fuente. La reproducción del pasado acumulado origina el ‘polo físico’ de cada entidad actual. La prehensión de una entidad actual completa es imposible, porque introduce necesariamente determinaciones ajenas a la entidad actual prehendida, debido a que forma parte de una entidad actual diferente. La posición madura sobre la acumulación se puede resumir como sigue: La fase inicial de una entidad actual consiste en una

---

<sup>231</sup> “Y como una misma ciudad contemplada desde diferentes lugares parece diferente por completo y se multiplica según perspectivas, ocurre igualmente que, debido a la multitud infinita de substancias simples, hay como otros tantos diferentes universos que no son, empero, sino las perspectivas de uno solo, según los diferentes puntos de vista de cada Mónada.” (LEIBNIZ 1957 § 57)



multiplicidad de ‘sentires físicos simples’, cada uno de los que consiste en la prehensión de una única entidad actual del pasado relativo a la entidad actual. En cada uno de estos sentires se distingue: el ‘dato inicial’, que es la entidad actual sentida; el ‘dato objetivo’, que es un sentir perteneciente a la satisfacción de la entidad actual sentida y mediante la cual se la siente; la entidad actual sujeto del sentir físico simple en cuestión; las ‘formas subjetivas’ de ambos sentires; y las ‘prehensiones negativas’ que eliminan del sentir el resto de los sentires de la entidad actual que es el dato inicial. El sentir otro sentir por un sentir físico simple consiste en el ‘re-establecimiento’ (“re-enaction”): la forma subjetiva del sentir sentido se re-establece como la forma subjetiva del sentir físico simple en cuestión. La forma subjetiva es un objeto eterno, del que se dice que tiene un ‘doble funcionamiento’, “como determinante parcial del dato objetivo y como determinante parcial de la forma subjetiva”.<sup>232</sup>

La reproducción de la forma subjetiva completa no es posible, porque está determinada por la entidad actual completa que es el sujeto original, de la cual se ha abstraído. Hay una ‘sensitividad mutua’ de las formas subjetivas. La entidad actual que es el dato inicial se siente mediante el dato objetivo, esto es, mediante la prehensión de uno de sus sentires. Por eso se dice que el dato objetivo es la ‘perspectiva’ del dato inicial. Esto no obsta para que Whitehead sostenga que hay una ‘transferencia’ del sentir, que la entidad actual así sentida está en la entidad actual que siente. El carácter reproductivo del tiempo consiste en este ‘re-establecimiento’, que es la base de los órdenes particulares o derivados que dominan en una época cósmica.

Los muchos no se reproducen como muchos porque se reproducen siempre en la unidad de una entidad actual, por lo que la identificación es necesariamente parcial. Para reproducir un sentir en su determinación completa habría que reproducir la entidad actual completa y, con ello, también su mundo actual. Puesto que cada nueva entidad actual incluye a las entidades actuales realizadas en su mundo

---

<sup>232</sup> PR p. 325.

actual, así entiende Whitehead el carácter acumulativo del tiempo, no se puede reproducir una entidad actual completa.

Queda por explicar cómo se opera la selección de los sentires mediante los que se sienten las entidades actuales pasadas, que ‘re-establecen’ las formas subjetivas en series de herencia. Cada entidad actual parte de una perspectiva única y que en su integridad es irrepetible. Se repite como dato para otras entidades actuales, pero integrada desde otra perspectiva diferente. Los datos sobre los que se construye la entidad actual como proceso de experiencia, que incluyen la perspectiva sobre los datos, son únicos e irrepetibles, pero el proceso de experiencia podría tener unas determinaciones metafísicas, es decir, unas determinaciones establecidas para toda entidad actual posible. Pensemos en Hume o Kant y cómo la experiencia se construye por medio de las leyes de asociación de la imaginación que son las mismas en todo tiempo y lugar (Hume) o de las formas de la intuición y las categorías del entendimiento que son condiciones *a priori* de toda experiencia posible (Kant).

Whitehead inaugura aquí, en este enclave, la filosofía del proceso, separándose radicalmente de la tradición, mediante un postulado muy simple, que podemos expresar como sigue: la manera en que los datos son procesados depende, en gran medida, de los datos. La regulación concreta de cada proceso es también producto del proceso y no la instancia particular de unos principios reguladores generales. Esto no quiere decir que para cada proceso se generen unos nuevos principios, como si las categorías del sujeto trascendental o las leyes de asociación cambiasen con cada nuevo devenir. Este punto de partida obliga a pensar la regulación de una forma un poco diferente, en su temporalidad, pero es una base positiva sobre la que construir y no una versión negativa de la concepción con la que rompe.

La estabilidad de las formas de integración depende de la estabilidad de los diseños físicos en los procesos en los que prima la reproducción del pasado y de la naturaleza primordial de Dios para la introducción de nuevos objetos eternos. Ésta se produce de acuerdo

con el orden establecido en las gradaciones de valoración constitutivas de la naturaleza primordial:

“En su unidad de satisfacción, ese superjeto primordial de creatividad logra la valoración conceptual completa de todos los objetos eternos. Este es el ajuste último básico de la conjunción de objetos eternos de que depende el orden creador. Es el ajuste de todos los apetitos en forma de aversiones y adversiones. Constituye el significado de la pertinencia. Su condición de hecho eficiente actual se reconoce denominándolo la “naturaleza primordial de Dios”.” (PR p. 55)

La introducción de formas nuevas en el mundo temporal, ilustrada por el tono ausente de azul, es un modelo pobre para la creación de novedad porque solo hace referencia a uno de sus aspectos. La regulación interna de las entidades actuales, como la de un organismo vivo, depende de su entorno en dos sentidos. En general, la evolución de los seres vivos se determina en gran medida por la adaptación al entorno, y en particular, cada organismo depende para su existencia de un entorno favorable, en ausencia del cual colapsa y transita a un modo diferente de regulación. El símil con los organismos vivos, tan utilizado por Whitehead, tampoco alcanza el corazón de la filosofía del proceso, si los entendemos como individuos ya hechos, con sus formas específicas de regulación establecidas. El punto de partida de lo que una entidad actual es, es su génesis, y la regulación de la génesis es parte de lo que se genera. Y como tiene lugar a partir de unas condiciones particulares y una perspectiva particular, la regulación también lo será. La radicalidad con la que se afirma la creatividad en la filosofía del proceso no se debe a la ausencia de condiciones, sino a su irreducible particularidad.

La insistencia en tomar lo particular como lo verdaderamente real, por no someterlo a lo universal, y la afirmación de la primacía ontológica del devenir, son como un *leit motiv* que anima la filosofía de Whitehead, al que no se puede asignar un origen concreto,

biográfico o discursivo, porque tiene muchos. Una vez instalado cobra autonomía, originando a su vez movimientos que exceden el impulso inicial. Por su relación directa con el objeto de nuestra investigación, conviene destacar la influencia de la concepción emergentista de la naturaleza. Además de la ya citada introducción de novedad cualitativa, la noción de emergencia es aliada de una idea que no va implicada en ella necesariamente, pero que puede adquirir en la concepción emergentista una nueva dimensión, la capacidad de las condiciones históricas particulares para marcar el orden natural.

La historia de la evolución en la Tierra revela cómo incluso el establecimiento de algunas de las mutaciones más importantes y extendidas está vinculado en su origen a unas condiciones muy concretas, y que estas marcan indefectiblemente los desarrollos posteriores con su particularidad. La razón es que cualquier mutación que haya llegado a ser relevante tiene necesariamente su origen en un entorno particular y en un conjunto de individuos cuya reproducción depende de los azares y circunstancias concretas de su vida. La dependencia genética entre hechos particulares y formas generales que constatamos en la evolución de la vida es un hecho insoslayable para la Metafísica. Whitehead elevó la generación de lo general a partir de lo particular al rango de necesidad. Todo ser real es un proceso de creación de novedad con la capacidad de imprimir su particularidad en las formas regulares de lo que llamamos ‘orden de la naturaleza’. Esta concepción del proceso dista mucho de estar cerrada. Explica, postulándolo como principio general, la creación de novedad en el sentido fuerte de proceso que se produce a sí mismo, pero no los mecanismos y razones de la generación de la regularidad.

Whitehead buscó, con buen criterio, los fundamentos de la estabilidad en los elementos estables, que son lo ya establecidos. Las entidades actuales ya realizadas, el orden de los objetos eternos y la extensividad. La manera en que una entidad actual integra las entidades ya realizadas y los objetos eternos se crea en cada caso, pero no es una creación de la nada, sino por y para las entidades actuales ya realizadas. La introducción de formas nuevas, la posibilidad de introducir formas no realizadas en el mundo temporal, proviene de los

objetos eternos, cuyo orden atemporal regula la introducción por relación al pasado acumulado. Como el pasado es diferente en cada caso, la manera de integrarlo lo será también, con lo que cada entidad actual no solo define un nuevo mundo y una nueva perspectiva, sino también una nueva forma de ‘ser’, que consiste en su prehensión del nuevo mundo. Lo nuevo, repetimos, no son solo los ‘contenidos’, las entidades actuales y objetos eternos prehendidos, sino la manera de prehenderlos, que es precisamente el ser de la entidad actual en su inmediatez.

La introducción de las formas se produce de acuerdo con un orden atemporal y lo que se prehende del pasado acumulado es el ser de las entidades actuales que lo componen. Aún así, la producción de cada nueva criatura carece de un patrón dado de antemano, aunque solo sea para desviarse de él. Esta imagen contrasta con el orden y regularidad que observamos en la naturaleza. El principio extraído de la observación de que en las mismas condiciones se producen los mismos resultados se rompe desde la base, pues nunca se dan las mismas condiciones porque cada nueva entidad actual añade una nueva condición, dando lugar a una nueva forma de proceso.

La concepción de la realidad como avance creativo conduce de entrada a un escenario de caos total, de inconmensurabilidad de los hechos particulares que haría imposible el conocimiento y en el que la regularidad solo podría tener lugar como producto del más puro azar. Hay varios lugares en los que Whitehead se refiere a esta forma de caos, en el que destaca la impotencia para la integración.

¿Se puede hablar de unos principios reguladores metafísicos? Sí, son las obligaciones categoriales y los fundamentos del orden. Conviene preguntarse cómo se justifican. El fundamento último de la justificación es el racionalismo de Whitehead, animado por el lema de que todo tiene una razón. Hay que distinguir dos tipos de razones. Las razones particulares, que es lo que expresa el principio ontológico, y las razones ‘metafísicas’ o de máxima generalidad, que vienen dadas por las obligaciones categoriales y los fundamentos del orden. Respecto a la justificación del orden, las primeras justifican las

peculiaridades de las épocas cósmicas y, descendiendo en el alcance, de cada sociedad en particular. Las segundas explican la tendencia al orden ‘en general’, es decir, la tendencia a que haya un orden más o menos dominante, con independencia de las formas que adopte. Hay que insistir en que lo que se justifica no es tal o cual forma de orden, como si se tratase de justificar las particulares leyes de la naturaleza de nuestro cosmos a partir de la razón divina, por ejemplo. Lo que se trata de justificar es que cada nueva entidad actual se sincronice con el orden del mundo en que se inscribe, sea para continuar su rutina, sea para introducir novedades que lo enriquecen, incrementando su complejidad.

Una de las ideas más sutiles que la concepción del orden en PR es que la continuidad con el orden establecido mediante la repetición de las formas requiere, para su justificación, la postulación de unos principios metafísicos reguladores, tanto como la introducción de formas nuevas. Es fácil pasarlo por alto porque la fase inicial de una entidad actual se describe como una ‘conformación’ al pasado que ‘re-establece’ sus formas dadas objetivamente en la experiencia subjetiva inmediata de la entidad actual en cuestión. La introducción de formas nuevas se opera, bien en fases posteriores o bien directamente a partir de la prehensión de la naturaleza primordial de Dios, la fuente atemporal de los objetos eternos. Pero la conformación no es una operación simple porque el mundo actual no es una unidad y, por tanto, muchas ‘conformaciones’ son posibles. La conformación es ya una integración que no viene necesariamente implicada en lo que se integra. Hay, por tanto, una regulación que canaliza la transición en que tiene lugar la génesis inicial de cada entidad actual.

## 4. Emergencia y complejidad desde la metafísica del proceso

### 4.1. *Emergencia y complejidad en la ciencia contemporánea*

#### 4.1.1. Sinopsis histórica del concepto de emergencia

El término ‘emergencia’ fue acuñado por el psicólogo G. H. Lewes en su obra *Problems of Mind and Life*, publicada en el período transcurrido entre 1874-1879 para referirse a la creación de novedades cualitativas en la naturaleza, como la vida, la percepción o la conciencia. David Blitz<sup>233</sup> ha distinguido tres etapas en la historia del concepto. Primera, el debate inicial en torno a la emergencia, que iría de 1915 a 1935, dominada por la teoría emergentista de la evolución propuesta por el biólogo y filósofo británico Lloyd Morgan. Segunda, el eclipse de la emergencia entre mediados de los 30 e inicios de los 50, en que dominaron posiciones reduccionistas y fisicalistas en biología. Y finalmente una ‘re-emergencia’ de la emergencia como un concepto viable en filosofía de la ciencia y en la filosofía con base científica.

Originalmente, el emergentismo fue concebido como una ‘tercera vía’ entre el vitalismo y el materialismo mecanicista relativos a las visiones científicas de la naturaleza predominantes en el siglo XIX. Si desde una posición mecanicista toda supuesta ‘novedad cualitativa’ surgida en la evolución es en realidad un epifenómeno, en el vitalismo se recurre a una sustancia o fuerza independiente de la materia para explicar las propiedades de los seres vivos. Ambas concepciones están sujetas a dificultades bien conocidas. El materialismo mecanicista es difícilmente compatible con una explicación materialista de multitud de fenómenos naturales, sobre todo a nivel biológico, e irreconciliable con algunos aspectos muy importantes de la realidad humana, en especial con las dimensiones moral y estética. Por su parte el vitalismo,

---

<sup>233</sup> BLITZ 1992.



al hipostasiar una sustancia o fuerza diferente a la material, se enfrenta al difícil problema de cómo es posible que esta sustancia se relacione con la materia.

De acuerdo con los sistemas de evolución emergente la naturaleza estaría formada por una jerarquía piramidal de niveles, cada uno de los cuales estaría compuesto de sistemas caracterizados por algunas propiedades emergentes significativas (por ejemplo, físico-químico, biológico, psicológico y social). Sobre esta concepción de la naturaleza, que es ontológica, se plantean multitud de cuestiones epistemológicas: ¿bajo qué criterios se puede afirmar que una propiedad es emergente?, ¿cuál es la relación entre emergencia y predicción?, etc. Además, proporciona una base sobre la que plantear una reorganización de las ciencias en una dirección interdisciplinar. Para explicar el funcionamiento de un organismo vivo sería necesario conocer el nivel físico-químico pero además habría que recurrir a conocimientos sobre el nivel biológico, estrictamente irreducibles al físico-químico.

El eclipse de la concepción emergentista fue en parte debido a la presión de algunas teorías filosóficas contrarias, como el atomismo y el empirismo lógicos, pero sobre todo a causa del florecimiento de la biología genética en los años 40 y 50. La nueva línea de investigación favorecía la explicación reduccionista de la vida y de la evolución, y era mucho más potente que el emergentismo, que no había sido capaz de dar ninguna explicación concreta científicamente aceptable del proceso de emergencia, limitándose a proponer una interpretación general de corte más filosófico que científico acerca de cómo entender la evolución.

La renovación del interés por la idea de emergencia y de los niveles de la naturaleza en los años cincuenta tiene que ver con el fracaso del proyecto del positivismo lógico, incapaz de sortear los obstáculos para la reducción del nivel químico al físico. Las ideas



centrales del emergentismo fueron retomadas en filosofía recientemente por Mario Bunge<sup>234</sup>.

Ya en un contexto científico propiamente dicho, se ha producido en las últimas décadas una segunda ‘re-emergencia de la emergencia’ dentro de algunas teorías científicas<sup>235</sup>. La noción ha adquirido un papel central en las llamadas ‘teorías de la complejidad’. La re-emergencia ha tenido lugar en un grupo heterogéneo de teorías procedentes de ámbitos dispares que han logrado abrir la ‘caja negra’ de la emergencia y explicar algunos tipos de procesos emergentes, esta vez de acuerdo con los cánones de científicidad. Corning señala las tres más importantes: la teoría general de sistemas, basada en los trabajos del biólogo Ludwig von Bertalanffy; la sinérgica, desarrollada por Herman Haken; y la termodinámica de no-equilibrio, en especial el concepto de ‘estructura disipativa’, obra de Ilya Prigogine. Esta apertura ha sido posible gracias al descubrimiento de nuevos instrumentos matemáticos, la creación de nuevos métodos de investigación y el aumento de la capacidad de cálculo posibilitada por los ordenadores<sup>236</sup>. A pesar de este desarrollo, el término emergencia sigue careciendo de una definición precisa y es aplicado sin distinción a un amplio rango de fenómenos muy diferentes entre sí. De hecho, han sido propuestas varias taxonomías de la emergencia, sin que se haya llegado todavía a un consenso al respecto (Jochen Fromm, por ejemplo, ha distinguido hasta cuatro tipos genéricos de emergencia y seis subtipos<sup>237</sup>).

Consideramos que las dos teorías fundamentales<sup>238</sup> para la elaboración de una aproximación ontológica a la concepción emergentista de la naturaleza en el horizonte de la complejidad son la teoría cuántica de campos (TCC) y la termodinámica, en especial la

---

<sup>234</sup> BUNGE 2003.

<sup>235</sup> CORNING 2002.

<sup>236</sup> GOLDSTEIN 1999.

<sup>237</sup> FROMM 2005.

<sup>238</sup> Hoy en día proliferan las teorías que se enmarcan dentro de este enfoque y, por tanto, lo apoyan, como pueden ser ciertas teorías sobre ecología y ecosistemas, la ontogenética, la evolución, economía o metereología. Sin embargo, su estado es más bien embrionario.

termodinámica de procesos irreversibles en la región no-lineal (TPInl). La TCC es importante porque estudia la materia en el nivel fundamental, el nivel al que, según el paradigma reduccionista, todo sistema se reduciría. La termodinámica, por su parte, es la teoría más general aplicable a los sistemas macroscópicos e involucra la medida de su organización y las leyes generales que se le aplican.

La TCC plantea serias dificultades al paradigma reduccionista. Por un lado, entre las que equívocamente se denominan ‘partículas elementales’ (que son las que carecen de estructura, como los quarks, leptones y fotones), no hay ninguna que sea estable, esto es, que no esté sujeta a creación y destrucción por su propia índole. Podemos decir, en una terminología ontológica, que su ser se constituye en un perpetuo ‘llegar a ser’ y ‘dejar de ser’. Por otra parte, ya a un nivel elemental se observa que las partículas son un entramado, un campo de interacción.

La termodinámica es la rama de la física que estudia los procesos de transformación de la energía a nivel macroscópico. La TPInl, creada por Ilya Prigogine, es una expansión de la termodinámica clásica que estudia los sistemas termodinámicos muy alejados del equilibrio. Se ha dicho que es la ‘madre de las ciencias de la complejidad’<sup>239</sup>, pues descubre que cierto tipo de sistemas termodinámicos, al alejarse suficientemente del equilibrio pueden alcanzar umbrales en que se rompe la simetría y, espontáneamente, emerger estructuras auto-reguladas regidas por el principio de máxima producción de entropía, todas ellas características de los ‘sistemas complejos’. Esto es, el sistema pasa a ser una estructura con propiedades emergentes irreducibles a las de sus componentes considerados aisladamente.

#### 4.1.2. El campo cuántico

El campo cuántico es el estrato básico de la materia, de acuerdo con el estado actual de la física de partículas. Este campo es

---

<sup>239</sup> SCHNEIDER Y SAGAN 2008.

radicalmente diferente del campo electromagnético clásico, pues conjuga orgánicamente las propiedades ondulatorias y corpusculares de la materia sin dar prioridad a ninguna de ellas. Desde una perspectiva ontológica, una de sus principales características es su dinamismo intrínseco, expresado por la inestabilidad de las partículas:

“La inestabilidad de las partículas es la manifestación de una de las propiedades más importantes del micromundo: la interconversión entre las partículas. Con esta propiedad se describe el hecho de que un conjunto de partículas se transforma en otro conjunto de partículas siempre que dicha transformación no esté prohibida por alguna ley de conservación.” (V. V. Bielokúrov, D. V. Shirkov, 1997, p. 14)

La transformación de unas partículas en otras no requiere siquiera una interacción con un sistema externo. Una de las propiedades cuánticas de las partículas es su tiempo de vida medio. Ninguna perdura eternamente, sino que en un momento u otro se desintegra. Y aquí desintegración no siempre significa descomposición (a diferencia de lo que ocurre con los elementos químicos, que también se desintegran en unos tiempos típicos) sino transformación en un conjunto de otras partículas, expresado por los operadores creación y destrucción. Se trata de un acto espontáneo, un salto, en el que un conjunto de partículas es aniquilado y otro es creado. Además, cualquier acto de interacción se describe como un conjunto de actos más elementales de interconversión entre partículas. Las leyes que regulan estas transformaciones, las leyes de conservación, son restricciones que simplemente acotan los límites que no se pueden transgredir. La presencia de alguna transformación permitida sería interpretada dentro de la TCC como la indicación de la existencia de alguna ley de conservación aún desconocida.

El campo parece consistir en su propio dinamismo de creación y destrucción de acuerdo con las leyes de conservación. Nada subyace aquí, nada permanece, excepto la propia actividad. Lo posible se

produce siempre por el mero hecho de ser posible, si se cuenta con el tiempo suficiente, regulándose la realización de las posibilidades por medio de unas distribuciones de probabilidad que sí permanecen constantes. Es decir, el comportamiento del campo cuántico, dentro de unos límites, es regular y por ello predecible.

Esta concepción del movimiento es opuesta a las dos grandes concepciones tradicionales, las de las físicas aristotélica y clásica. Según la física aristotélica la materia o tiende al reposo por su propia naturaleza (en el mundo sublunar) o se mantiene en un movimiento circular uniforme (en el mundo supralunar). En la mecánica clásica, de acuerdo con el principio de inercia, el estado natural de la materia es el reposo o el movimiento rectilíneo uniforme. Según ambas doctrinas, cualquier variación de estos estados o tendencias naturales se explica apelando a la acción de una fuerza externa que violenta el estado del sistema. La TCC sostiene, por la contra, que la inestabilidad no es un estado provocado por fuerzas externas sino el modo de ser interno de la materia, que es activa intrínseca y permanentemente.

Las limitaciones impuestas por las leyes de conservación expresan que toda transformación debe ser simétrica con respecto a las propiedades cuánticas fundamentales. Esto quiere decir que el resultado de la actividad propia de un campo cuántico y cualquier interacción entre campos cuánticos es una recombinación de los valores discretos de las propiedades previas de dichos campos que constituyen grados de libertad. Una partícula, tomada estáticamente, no es más que una combinación de sus propiedades (una conjunción de las propiedades de sus constituyentes si no es una partícula elemental). Tomada en su dinamismo, es un conjunto de las recombinaciones posibles de acuerdo con las simetrías, por lo que cada estado concreto debe ser entendido como resultado de una conjunción de propiedades debida a la inestabilidad interna o a una interacción externa y como pura potencialidad para recombinaciones subsiguientes.

La actividad de las partículas no sólo consiste en una variación de posición en el espacio sino en su destrucción y creación. Es decir,

entre los tipos de cambio más básicos y universales se halla el más radical imaginable. La TCC culmina así la inversión de las físicas tradicionales y nos sitúa en un nuevo horizonte ontológico en que la cuestión ya no es explicar el movimiento sino la permanencia<sup>240</sup>. Contra esta concepción puede alegarse que, en cierto sentido, las potencialidades últimas del campo sí subyacen, puesto que permanecen invariantes, sin ser afectadas por las realizaciones que efectivamente tienen lugar. Por eso las leyes determinan las posibilidades y no el curso concreto de las configuraciones, y permiten la reversibilidad de todos los procesos. Ahora bien, el propio ser de las potencias consiste en ser ‘potencia-de’ algún evento, por lo que, aunque sean imperturbables no son separables del devenir. El ser del campo es la unidad indisoluble potencia-realización, su permanente ‘llegar a ser’, su constante actividad. Desde esta perspectiva, no se puede explicar una configuración concreta, esto es, ‘lo que ha llegado a ser’, a partir de las configuraciones que la precedían, pero tampoco a partir de la referencia a su mera posibilidad sino que hay que tener en cuenta todo el conjunto de posibilidades entre las cuales se concretó precisamente ésa. La indeterminación del campo implica en cada afirmación concreta las negaciones que supone.

La TCC omite este aspecto, o al menos no se detiene en él, porque, de acuerdo con su carácter científico, se ciñe a la explicación de hechos a partir de hechos, y si introduce probabilidades es porque los hechos que investiga no siguen un encadenamiento estricto sino fluctuante. En el fondo, lo que las leyes de conservación prohíben es la coincidencia en el espacio de fases de más de una configuración posible y la ausencia de una configuración determinada, porque ello aumentaría o disminuiría el valor de las magnitudes que se tienen que conservar. Por otro lado, la remisión a conjuntos de posibilidades es una abstracción necesaria para hacer inteligible una distribución de probabilidad, cuyo establecimiento se fundamenta en las realizaciones efectivamente observadas.

---

<sup>240</sup> Esto no es del todo exacto, pues como agudamente ha notado Xavier Zubiri, ya en *Naturaleza, Historia, Dios*, esta revolución nos aproxima al mundo pre-aristotélico. El mismo sustancialismo aristotélico habría sido el resultado de un enorme esfuerzo por dar cuenta de la permanencia dentro del horizonte griego de la movilidad.

No se observa una posibilidad ni tampoco una probabilidad en el comportamiento particular de un sistema físico, porque son propiedades de familias de comportamientos bajo unas condiciones iniciales dadas. Se trata de un modo de universalizar respetuoso con la contingencia del devenir que inscribe cada acontecer particular dentro del todo de las contingencias posibles contenidas en las condiciones iniciales y a través de ellas lo determina. El formalismo de la TCC caracteriza así cada momento del devenir del campo como una distribución de probabilidad.

Bajo su apariencia caótica, el campo cuántico es ordenado, porque todas las posibilidades se efectúan sin que se dé preferencia a alguna, de manera que nunca se da la arbitrariedad de que lo que acontece no sea absolutamente arbitrario dentro de los límites establecidos por las leyes de conservación. Por ello es posible establecer la regularidad de los procesos que tienen lugar a nivel subatómico en base a un cálculo estadístico. Lo que nos interesa resaltar es que dentro del estrato más básico la ordenación no es interpretable ni como ajuste estricto a unas leyes deterministas o como un ideal irrealizable del que el curso real de los acontecimientos puede estar más próximo o más lejano. El orden no consiste en la variación de los estados de las partículas sino en la regularidad de las formas de estructuración de las propiedades según las leyes de conservación.

Otra característica ontológicamente relevante es que en esta teoría las entidades aisladas carecen de sentido físico. La razón es que incluso las partículas libres se hallan en permanente interacción con los campos que ellas mismas crean en el vacío, razón por la que no es posible establecer una división estricta entre individuos. La teoría cuántica de campos pone la identidad de los individuos en entredicho, pues en ella la idea de un ser aislado, un 'sí mismo' determinado más allá de la interacción carece de sentido. Es importante notar que la perpetua e incesante interacción de los campos y su dinamismo intrínseco van ligados, pues la transformación expresa la interacción y la interacción explica la transformación.

Como en la TCC no tiene sentido hablar de un sustrato permanente que subyazca el cambio, es evidente que la versión del sustancialismo dominante en la concepción moderna de la materia no es un marco ontológico adecuado para ella. De hecho, como señala Peter Simmons, ni siquiera parece posible sostener una concepción más restringida de las sustancias como individuos contables y diferenciables de sus propiedades o atributos<sup>241</sup>. La razón es que en la teoría cuántica de Campos ni siquiera se puede dar una respuesta determinada a la cuestión acerca de cuántas partículas hay en una región espacio-temporal dada.

Por último, la concepción de la medida como 'detección' propia de la física cuántica que se formaliza en el 'principio de incertidumbre' establece un nuevo modo de relación entre el objeto y sus descripciones que no presupone un ajuste representativo con una realidad objetiva, sino la adecuación de las observaciones a la capacidad de interacción con el objeto. Este movimiento implica una doble liberación del objeto respecto de la ontología presupuesta por la descripción, y de la descripción misma respecto a un esquema ontológico fijo, pues 'lo que' el objeto sea es algo que hay que descubrir por medio de su capacidad indefinida de interacción, y las descripciones deben ir ajustándose progresivamente a él. En resumen, la teoría cuántica no presupone algo así como una 'ontología cuántica' sino la intrínseca apertura ontológica del ser cuántico<sup>242</sup>.

#### 4.1.3. El origen de las estructuras: Emergencia, complejidad y termodinámica

##### 4.1.3.1. Noción de sistema complejo

El dinamismo de la materia, como ya advertíamos en la introducción, no se agota en el estrato básico. El comportamiento y propiedades de ciertos sistemas superiores son irreducibles a los de sus componentes. Son los que se denomina sistemas complejos. Las

<sup>241</sup> Simmons 2002 p. 36-37.

<sup>242</sup> Para una lectura desarrollada del impacto de la medida por detección en la física contemporánea véase Stengers 2002, cap. IV "Mécanique quantique: la fin du rêve"



células de Bénard, los tornados, los seres vivos, los ecosistemas, las ciudades o las sociedades son ejemplos de este tipo de sistemas. No hay una definición de sistema complejo unánimemente aceptada por la comunidad científica. Con esta expresión se remite en general a un conjunto de elementos que interactúan de manera no-lineal y tienen propiedades sistemáticas que no son explicables a partir de sus componentes considerados aisladamente (propiedades emergentes). La complejidad implica, por tanto, una modificación de las propiedades y comportamiento de los componentes. Es lo que quiere poner de manifiesto por el biólogo Peter A. Corning al definir emergencia como un tipo particular de sinergia<sup>243</sup>: “In other words, emergent effects would be associated specifically with contexts in which constituent parts with different properties are modified, re-shaped or transformed by their participation in the whole.”<sup>244</sup>

Un sistema complejo es una estructura funcionalmente auto-organizada. Estructura porque el comportamiento y propiedades de cada componente están determinados por la posición funcional que ocupan dentro del sistema. Y está funcionalmente organizada porque cada componente contribuye de determinado modo y manera a la constitución de la estructura como todo. Y dado que este funcionamiento interno tiene una cierta independencia de las condiciones del entorno, se suele decir que estos sistemas son auto-organizados. Los sistemas complejos se forman espontáneamente si se dan las condiciones adecuadas, como hemos adelantado en la introducción. Ésta parece ser una conducta tan natural de la materia como la que conduce a su aniquilación, si bien esta última sería irresistible y universal y aquélla caduca y local.

En su popular artículo de 1972, titulado "More is Different"<sup>245</sup>, P. W. Anderson expresa la idea fundamental que subyace a esta perspectiva y sus implicaciones para la concepción de las relaciones entre las teorías científicas pertenecientes a diferentes niveles.

---

<sup>243</sup> Son sinérgicos los procesos en los que el todo produce efectos que las partes no pueden producir por separado.

<sup>244</sup> CORNING 2002 p. 10.

<sup>245</sup> ANDERSON 1972.



Anderson critica la concepción, común en el mundo de la ciencia, expresada por la distinción de V. F. Weisskopf entre 'investigación intensiva' e 'investigación extensiva'. La investigación intensiva buscaría las leyes fundamentales y la extensiva se encargaría de aplicarlas a la investigación de fenómenos hasta entonces inabordables. Anderson no pone en duda que amplios dominios fenoménicos puedan ser reducidos a un pequeño núcleo de leyes fundamentales, sino la asunción de que la reducción implique la capacidad de reconstruir el universo a partir de estas leyes. Es importante notar que no sólo se trata de que la 'extensión' a partir de las leyes fundamentales sea más o menos complicada, sino de que, por sí solas, las leyes fundamentales no bastan para explicar los fenómenos 'reducidos' a esas leyes. La razón es que cuando el número de componentes de un sistema y su complejidad aumentan, la diferencia con un sistema más simple y con un menor número de componentes no es sólo cuantitativa sino también cualitativa, y es preciso tener en cuenta propiedades que no están incluidas en las leyes fundamentales para explicar el comportamiento de tales sistemas.

Anderson afirma que ya en el caso de algunas moléculas inorgánicas bastantes simples la investigación no es simple extensión, aunque se realice mediante la aplicación directa de las leyes fundamentales del nivel atómico, estudiado por la mecánica cuántica. Pone el ejemplo de la molécula de amoníaco. Esta molécula está formada por un átomo de nitrógeno y tres de hidrógeno dispuestos en una estructura piramidal, con el nitrógeno en su vértice. Como el nitrógeno está cargado negativamente y los hidrógenos positivamente, la molécula tiene un momento eléctrico dipolar. Ahora bien, las leyes atómicas nos dicen que, de acuerdo con la simetría del espacio ('paridad'), ningún sistema puede tener un momento eléctrico dipolar en su estado estacionario. Así, el estado de la molécula que acabamos de describir es un estado asimétrico inestable, que ha de tender por sí solo a un estado estacionario estable. Este estado se alcanza porque, mediante un fenómeno cuántico, el 'efecto túnel', el nitrógeno puede 'atravesar' el triángulo formado por los hidrógenos que forma la base de la pirámide e invertirla. El nitrógeno oscila entre ambas posiciones a una alta frecuencia, de tal manera que el estado estacionario de la

molécula es una superposición dinámica de dos estados: la pirámide inicial y su inversa, superposición que en conjunto no tiene momento eléctrico dipolar.

En algunas situaciones, la simetría fundamental puede incluso llegar a romperse sin que la estructura global pierda la estabilidad. Esto ocurre cuando se incrementa suficientemente el número de componentes y la densidad e intensidad de sus interrelaciones. Para ilustrar este punto vamos a recoger un ejemplo que pone el propio Anderson y que continúa la línea del anterior. Algunos cristales en los que cada celda individual tiene un momento dipolar asimétrico ('piezoelectricidad'), que en algunos casos puede ser invertida mediante un campo magnético ('ferroelectricidad'). Esto es un efecto de la estructura macroscópica o supramolecular del cristal, que responde a su tendencia su estado de mínima energía, en el que alcanza el equilibrio. Se produce así una 'ruptura de la simetría'. El cristal tiene un momento eléctrico bipolar estable. Este estado podría ser invertido, y el inverso tendría, por simetría, la misma energía, pero el sistema es tan grande que ninguna fuerza térmica o cuántica puede operar la inversión en un intervalo de tiempo. El sistema total rompe la paridad y adquiere nuevas propiedades estructurales nuevas. Ejemplos palpables de este tipo son los agregados macroscópicos estudiados por la física de la materia condensada, las 'estructuras disipativas' estudiadas por la TPIInl o cualquier ser vivo. No parece descabellado pensar que el mismo razonamiento sea aplicable a otros agregados materiales que habitualmente se considera que integran componentes 'inmateriales', como los que estudia la psicología, la antropología, la economía, la sociología, etc.

Estos 'saltos' cualitativos serían transiciones entre niveles de complejidad, que siempre se producen en ciertos umbrales críticos en los cuales la complejidad de las relaciones entre los componentes se incrementa y se 'rompe la simetría', es decir, se produce un cambio de fase. El sistema deja entonces de comportarse como cabría esperar atendiendo a la suma de los comportamientos de los componentes, de tal manera que 'más es diferente'. La noción de 'ruptura de la simetría' es fundamental, porque es la expresión adecuada para el modo en que

se puede interpretar la aparición de 'novedades cualitativas' o 'emergencia' en el contexto de las teorías científicas. De este modo, "at each level of complexity entirely new properties appear, and the understanding of the new behaviours requires research which I think is as fundamental in its nature as any other."<sup>246</sup>

#### 4.1.4. Concepto termodinámico de orden

La termodinámica tiene una característica singular dentro de la física que la hace especialmente interesante para nuestra investigación. A diferencia de la dinámica, la mecánica cuántica o la relatividad, restringe la 'dirección' en que pueden tener lugar los procesos físicos. Hay multitud de ejemplos corrientes de procesos que se verifican en una dirección y no en la opuesta. Si se ponen en contacto térmico dos cuerpos a diferentes temperaturas en un recinto adiabático, el que está a mayor temperatura transmitirá calor al que está a temperatura más baja hasta que la temperatura de ambos cuerpos se iguale. No se da el caso de que el calor fluya del cuerpo más frío al más caliente, de manera que aumente su diferencia de temperatura. Si unimos por un conducto dos recintos cerrados que contienen gas a diferentes presiones, al cabo de un tiempo la presión de ambos recintos se iguala. Sin embargo, no se produce una variación espontánea en la presión de ambos recintos cuando su presión es la misma. Un péndulo que oscila en un recinto gaseoso a volumen constante termina por detenerse debido al rozamiento, con un incremento de la presión y temperatura del gas equivalente a la energía del movimiento pendular. Pero no se observa que el péndulo absorba energía del gas espontáneamente, con la respectiva disminución de presión y temperatura, y vuelva a ponerse en movimiento.

Lo que coloquialmente hemos denominado 'direccionalidad' de los procesos físicos se establece en termodinámica a partir de su segundo principio, que tiene como corolario el 'principio del incremento de la entropía'. De acuerdo con él, en todo proceso termodinámico de un sistema aislado, se puede definir una magnitud que aumenta o se

---

<sup>246</sup> ANDERSON 1972.

mantiene constante. Esta magnitud se denomina ‘entropía’. Si el proceso es reversible, la entropía se mantiene constante, si es irreversible aumenta. Un proceso es irreversible si una vez que se ha producido un aumento de la entropía, no es posible revertir la situación mediante ningún proceso físico de tal modo que la entropía disminuya ni, por lo tanto, que vuelva a su valor inicial. Excepto en condiciones ideales, todos los procesos implican un incremento del valor total de la entropía, si no en el sistema, sí en la suma del valor de la entropía del sistema y el de su entorno. Mediante el segundo principio, la termodinámica impone una restricción universal al sentido de los procesos termodinámicos.

A diferencia del segundo, el primer principio de la termodinámica, la ‘ley de conservación de la energía’, no impone ninguna restricción al sentido de los procesos. Afirma que hay una magnitud física, la energía, cuyo valor ha de permanecer constante en todo proceso físico. Sea cual sea la naturaleza del proceso, no es posible que su resultado sea el aumento o la disminución de la energía total. Volviendo a los ejemplos expuestos más arriba, la ley de la conservación no pone ninguna traba a que se produzcan en el sentido opuesto al que se verifica en la experiencia, siempre y cuando el valor total de la energía permanezca constante. Es el segundo principio de la termodinámica, como decíamos, el que impone la restricción a la dirección de los procesos, postulando la existencia de una magnitud, la ‘entropía’, cuyo valor no puede disminuir pero sí aumentar.

Una manera sencilla de explicar el segundo principio es mediante la idea de ‘energía útil’, esto es, energía que se puede convertir en trabajo. Hay muchas formas de energía que se pueden convertir en trabajo: energía mecánica, energía de los enlaces químicos, energía atómica, energía térmica etc. Una de estas formas, el calor, no se puede convertir íntegramente en trabajo. Así, siempre que tiene lugar una transmisión de energía en forma de calor, se pierde capacidad de producir trabajo. Como siempre que hay una transmisión de energía a nivel macroscópico tiene lugar necesariamente la producción de calor (excepto en condiciones ideales), en todo proceso de transmisión de energía se produce un descenso irreversible en la capacidad de

producir trabajo o, en términos técnicos, un aumento irreversible de la entropía.

El segundo principio está estrechamente conectado con la idea de ‘estado de equilibrio’. Todo sistema aislado tiende a evolucionar irreversiblemente a un estado de máxima entropía, en que alcanza el equilibrio termodinámico. El aislamiento es un requisito porque la entropía de un sistema puede disminuir, siempre y cuando se produzca un incremento equivalente o mayor en el entorno del sistema. Se dice que un sistema aislado está en equilibrio termodinámico si todas sus propiedades macroscópicas son fijas, esto es, cuando ya no se producen más cambios en sus propiedades macroscópicas. Es importante recalcar que en los sistemas aislados se da una *tendencia* al estado de máxima entropía. De acuerdo con el segundo principio, la entropía de un sistema aislado no puede disminuir, pero es que además hay una tendencia espontánea al incremento de la entropía. Un sistema aislado que no se halle en estado de equilibrio tiende espontáneamente al estado de equilibrio.

La irreversibilidad implicada por el segundo principio de la termodinámica ha sido objeto de polémicas, porque de acuerdo con las teorías fundamentales de la física clásica (la mecánica y el electromagnetismo) así como de la física contemporánea (la mecánica cuántica y la relatividad) toda transmisión de energía es reversible. El problema es que los sistemas termodinámicos, que espontáneamente siguen trayectorias irreversibles, descritos a nivel fundamental mediante estas teorías no tienen ninguna restricción a la reversión de sus trayectorias. La ley de la entropía formula una restricción ajena a las teorías fundamentales, en las que ninguna trayectoria es, por principio, irreversible.

La interpretación probabilística de la entropía propuesta por Boltzmann, como veremos, permite resolver el conflicto, si bien de una manera no enteramente satisfactoria. De acuerdo con esta interpretación, el incremento de la entropía describe en términos macroscópicos la tendencia de los sistemas a transitar desde estados microscópicos menos probables a otros más probables. Más que de

irreversibilidad, habría que hablar de la tendencia a que no ocurra lo más improbable. Esta interpretación se basa en un modelo microscópico de los sistemas termodinámicos proporcionado por la mecánica estadística.

El hecho de que la interpretación no sea completamente satisfactoria se debe a que la capacidad explicativa de este modelo se colapsa en la región de los procesos estudiados por el TPInl. El incremento de la entropía no basta para explicar las tendencias espontáneas de los procesos naturales. Hay también una tendencia a la generación espontánea de sistemas organizados que se observa en las regiones alejadas del equilibrio termodinámico. La organización de estos sistemas entraña, como veremos, una disminución de su entropía y la estabilización de niveles de entropía muy bajos, a pesar de mantengan un intenso intercambio energético con su entorno. Al igual que ocurría con el sentido de los procesos que expresa el segundo principio, hay multitud de ejemplos corrientes de generación espontánea de orden, como por ejemplo la formación de sistemas solares, cristales o de organismos vivos.

Esta tendencia a la organización no está en conflicto con la tendencia al equilibrio o estado de máxima entropía. La generación espontánea de sistemas organizados no viola el segundo principio, pues aunque implique una reducción de la entropía en un sistema, la entropía total del 'sistema + entorno' si se incrementa. Es decir, para que la entropía del sistema disminuya, debe producirse un incremento mayor en la entropía del entorno. La generación de orden es siempre un fenómeno local.

El segundo principio establece límites a los procesos, pero no determina su desarrollo concreto. Nos dice que el resultado neto de cualquier proceso macroscópico de transmisión de energía, transmisión que se produce espontáneamente en caso de que haya una distancia al equilibrio, es un aumento de entropía que concluye en el estado de máxima entropía propio del estado de equilibrio, pero acerca de cómo se produce ese aumento de entropía, mediante qué mecanismos ni, sobre todo, a qué velocidades, no dice gran cosa.

Hay procesos que contribuyen a disminuir la entropía en sistemas determinados, pero la producción total de entropía total siempre es positiva. Éste es el espacio de investigación de la termodinámica de procesos irreversibles, que ha revelado que en las regiones alejadas del equilibrio tienen lugar procesos que siguen un tipo de dinámicas muy diferentes a los descritos por la termodinámica clásica, especialmente aquéllos que involucran relaciones no-lineales. Estos procesos son irreducibles al formalismo de la termodinámica clásica, que sólo es aplicable en condiciones de equilibrio o próximas a él. En esta región se generan espontáneamente y de manera local, sistemas estables mediante procesos que disminuyen su entropía. Es el caso de las ‘estructuras disipativas’, que son estructuras que, a diferencia de las estructuras clásicas de equilibrio, como los cristales, exigen una disipación continua de energía y, por tanto, una modificación continua de sus propiedades macroscópicas mediante flujos.

Se pueden identificar dos tendencias espontáneas de los sistemas termodinámicos: los estados de equilibrio y las estructuras disipativas en la región no-lineal lejos del equilibrio. Aunque en ambos casos se trata de una tendencia a la estabilidad, hay importantes diferencias entre estos estados. En primer lugar, la generación espontánea de sistemas organizados, tal como la describe la Termodinámica, revela la ausencia de un sustrato. El sustrato son los componentes, que pueden adoptar regímenes y roles diferentes dependiendo del entorno en que se encuentren de manera espontánea, y además son intercambiables. La identidad del sistema no depende de la identidad y permanencia de los componentes a modo de sustrato, sino de que sus dinámicas relacionales internas y con el entorno se estabilicen dando lugar a una estructura perdurable en una escala superior. En segundo lugar, porque la direccionalidad de los procesos termodinámicos depende de condiciones locales, históricas y contingentes, que posibilitan y provocan la generación de sistemas organizados, a la vez que limitan su estabilidad y capacidad de reproducción. A su vez, los sistemas, una vez generados, pasan a formar parte de las condiciones. De ahí la no-linealidad: el producto se añade a las condiciones de producción.



La dependencia de las formas de orden de las condiciones locales e históricas, que incluyen su carácter de proceso-producto, es central para el problema del orden. El orden no depende de identidades subyacentes y permanentes. Orden e identidad se co-construyen en procesos dinámicos y están, por tanto, sujetos a límites locales. Las leyes del nivel fundamental no son suficientes para explicar otras formas de orden que se producen en niveles u órdenes de magnitud superiores cuando las interrelaciones entre los componentes cruzan ciertos umbrales de complejidad. Esto quiere decir que las leyes más generales limitan pero no determinan y que la identidad de los componentes es a su vez variable, de acuerdo con las condiciones de su entorno y la estructura del sistema que integran.

#### 4.1.5. La entropía como medida del orden microscópico

La conexión entre orden, probabilidad y entropía es conceptualmente muy sencilla. El método para construir un microestado de un sistema macroscópico consiste en la división de su espacio físico en celdas. El microestado de un sistema se determina especificando qué moléculas ocupan cada celda en un instante dado. Para que la determinación del estado fuese absolutamente precisa, el volumen de las celdas debería tender a cero, pero para que los métodos estadísticos sean aplicables es necesario que el volumen sea lo bastante grande como para que esté ocupado por un número de moléculas lo suficientemente elevado para que la función de distribución  $p$  se pueda considerar continua. Para que dos microestados sean diferentes, basta con que una molécula de uno ocupe una celda distinta a la que ocupa en otro.

La probabilidad termodinámica de un sistema de  $N$  partículas aumenta según éstas se reparten de manera más homogénea entre las celdas. Cuanto mayor sea el número celdas ocupadas y más homogéneamente, será mayor número de permutaciones de partículas con otras celdas. El macroestado menos probable es aquél en el que todas las partículas se aglutinan en la misma celda y dejan las demás desocupadas, pues todos los factores del denominador serían  $0! = 1$ , menos uno que contendría las  $N$  partículas, y la



probabilidad termodinámica sería  $W = 1$ . Boltzmann estableció la relación entre entropía y probabilidad termodinámica a partir de la ecuación  $S = k \ln W$ . El valor de la entropía aumenta según lo hace la probabilidad termodinámica, es decir, según las partículas del sistema se reparten de manera más uniforme entre las celdas.

En base a esta ecuación se ha interpretado la entropía como una medida del orden microscópico de los sistemas. El sistema más ordenado es aquél en que todas las partículas se aglutinan en la misma celda, que corresponde a una entropía nula, y el más desordenado aquél en el que están uniformemente dispersas entre las celdas, que corresponde a la máxima entropía. El segundo principio de la termodinámica o ley del aumento de la entropía implica, bajo esta interpretación, que el universo tiende irreversiblemente al desorden, esto es, al estado de máxima entropía compatible con sus ligaduras.

La tendencia natural al incremento de la entropía expresado por el segundo principio queda así interpretada como una tendencia de los sistemas al estado de mayor probabilidad. Se establece que un sistema aislado de baja entropía o baja probabilidad tiende irreversiblemente al estado de máxima entropía compatible con sus ligaduras o al de máxima probabilidad. La tendencia espontánea al aumento de la entropía expresada por la segunda ley recibe una interpretación insólita dentro de la física. La tendencia al incremento de la entropía que se observa a nivel macroscópico no es más que el reflejo de la tendencia a que ocurra lo más probable. Nótese también que la irreversibilidad no es necesaria, pues aunque es sumamente improbable que se produzca un paso de un estado de entropía mayor a otro de entropía menor en un sistema aislado, no es imposible.

Nos interesa notar los términos en que se ha llevado a cabo la reducción de la Termodinámica a la Mecánica Estadística. El sistema se representa como un conjunto de partículas, que responden a la Niels Viggo Hansen denomina ‘noción modernizada de sustancia’: “a thing, particle or component, which exists identically and permanently (through a finite or infinite interval of time), and is capable of having properties such as spatial position, qualities or relations to other

substances, in such a way that the changing phenomena observed in the real world can be thought to be comprised of a number of stable substances with properties varying as functions of time".<sup>247</sup> La variación de las propiedades se representa como una trayectoria en el espacio de fases que comprende los estados posibles de las partículas componentes en unas condiciones dadas, determinadas por los parámetros macroscópicos (por ejemplo, una energía total definida).

Bajo esta representación, el aumento de la entropía pierde su diferencia cualitativa respecto a otros tipos de variación. Obviamente, ya no es un paso irreversible, una pérdida de orden y potencia para producir trabajo definitiva, susceptible de marcar un antes y un después absoluto en el universo. No designa más que la tendencia a que el sistema adopte los estados microscópicos más probables. Pero hay una lectura más profunda. El incremento de la entropía ha sido definido como un conjunto de cambios de estado, es decir, de variaciones en las propiedades que determinan el estado de las partículas (posiciones y momentos), y entre dos estados de este tipo no hay diferencias cualitativas, como sí la hay entre el estado al que un sistema tiende espontáneamente, el estado de equilibrio, y el resto de estados que conducen a él. El punto al que tiende el sistema, el estado de máxima entropía, no es ya un punto singular, cualitativamente diferente de los demás, sino uno entre tantos, analizable en los estados de cada una de las partículas componentes. Todos los microestados son equiprobables. La diferente probabilidad de dos macroestados depende del número de microestados compatibles con él, que se solapan, no una especial cualidad de tal o cual microestado. En realidad, un sistema en equilibrio varía incesantemente de microestado. Pero como las magnitudes observadas son los valores medios de las magnitudes de sus componentes, los estados en los que la mayor parte de las variaciones son permutaciones son indistinguibles o muy similares. Hasta aquí, todo es un resultado llano de la reducción. La irreversibilidad, la direccionalidad y la espontaneidad han sido desenmascaradas como efectos macroscópicos de variaciones reversibles debidos a la gran cantidad de partículas involucradas.

---

<sup>247</sup> HANSEN 2005 3.6.

Lo verdaderamente novedoso de esta teoría es la conexión entre orden y probabilidad. Se dice que un estado es más o menos ordenado según la dispersión de los valores de las propiedades de las partículas. Está más ordenado cuando no están dispersos, sino que se distribuyen en algunas franjas. Las distribuciones ordenadas corresponden a patrones detectables a nivel macroscópico. Por ejemplo, las células de Bénard o los relojes químicos. Estas distribuciones son menos probables porque les corresponden un número pequeño de microestados en comparación con las distribuciones más desordenadas.

La conexión entre orden, probabilidad y entropía establece una perspectiva muy peculiar sobre la explicación del orden que observamos a nuestro alrededor, sobre todo en el ámbito de la vida, que se resuelve bajo la forma de un problema: ¿Por qué vivimos en un mundo tan improbable? ¿Por qué de todos los mundos posibles, es decir, permitidos por la teoría física fundamental, se ha dado uno tan improbable? Dentro de las coordenadas en que se plantea, este problema carece de respuesta y, además, no requiere ninguna explicación. Nótese que el fuerte grado de orden de nuestro cosmos no supone una dificultad para el principio del incremento de la entropía. Lo único que este principio afirma es que hay una tendencia al máximo desorden, y esta tendencia puede estar en marcha independientemente del grado de orden que haya. Estaríamos en algún lugar entre las condiciones iniciales de muy baja entropía en el origen de nuestro cosmos, y su muerte térmica, cuando la entropía total del universo alcance un máximo. Es decir, la pregunta que enunciábamos se subsume en la cuestión más general: ¿Por qué el universo tuvo esas condiciones iniciales y no otras? En el fondo, el hecho de que hayan sido muy improbables no cambia nada.

La pregunta por la generación espontánea de orden a partir de un punto de partida más desordenado es más interesante. La emergencia y evolución de la vida en la Tierra es, sin lugar a dudas, un ejemplo de aparición espontánea de un orden mayor a partir de unas condiciones más desordenadas. En este caso, la pregunta parece ser: ¿Por qué se pasa de manera espontánea y continuada de estados más probables a otros más improbables? La generación de orden a partir del caos no

tiene por qué violar el segundo principio. Recordemos que el incremento de la entropía se aplica al conjunto ‘sistema + entorno’. Se constata que el incremento de orden o reducción de entropía en un sistema siempre va acompañado de un incremento mayor de la entropía en el entorno. Así operan las estructuras disipativas. Se dice cuál es el estado final, pero no de qué manera concreta se llega a él, qué ocurre por el camino. El segundo principio es perfectamente compatible con la generación de formas de orden a nivel local, siempre a costa de una disipación de energía útil suficiente para permitir su ordenación. Sin embargo, sí parece chocar con la igualación de los microestados posibles en que se basa la mecánica estadística. Para explicar el hecho de que un sistema alcance un microestado muy improbable, aunque sea a nivel local, basta apelar al azar. Pero no para dar cuenta del hecho de que se estabilice ni de la tendencia espontánea a que esto ocurra. De alguna manera, en estas situaciones se rompe la equiprobabilidad de los microestados, el espacio de fases adquiere una topología propia que regula las trayectorias.

Las novedades cualitativas en niveles superiores se interpretan como configuraciones de microestados improbables que se estabilizan. Se trata de sistemas con una entropía interna muy baja que se logra sostener mediante flujos de materia y energía con el entorno, disipando grandes cantidades de entropía con el entorno y han sido denominadas ‘estructuras disipativas’. La característica más obvia de estas estructuras es, como hemos dicho, que se mantienen estables lejos del equilibrio en lugar de tender hacia él y que lo logran disipando grandes cantidades de entropía. El requisito es una fuente constante de energía y/o materia que se mantenga dentro de los umbrales críticos que permiten al sistema mantener su estabilidad. Es decir, el gradiente químico y energético no puede ser ni demasiado grande ni demasiado pequeño. Los sistemas cuentan con mecanismos que autorregulan las fluctuaciones internas y las perturbaciones del entorno.

#### 4.1.6. Termodinámica y complejidad

La noción de estructura es clave para la formación de niveles. Se trata de configuraciones de estados microscópicos que forman patrones macroscópicos, consistentes en grandes fluctuaciones respecto a las medias que en lugar de deshacerse en la tendencia al equilibrio termodinámico se estabilizan. La limitación impuesta a la aplicación del método estadístico al estudio de sistemas lejanos al equilibrio expresado por la concepción de orden a través de fluctuaciones. Tal como la han expuesto Ilya Prigogine e Isabelle Stengers:

“First, when we come close to bifurcation points the fluctuations become abnormally high and the law of large numbers is violated. This is to be expected, since the system may then “choose” among various regimes. Fluctuations can even reach the same order of magnitude as the mean macroscopic values (...) Particles separated by macroscopic distances become linked. Local events have repercussions throughout the whole system. It is interesting to note that such long-range correlations appear at the precise point of transition from equilibrium to nonequilibrium.” (PRIGOGINE 1984 p. 180)

Lo más sorprendente es que precisamente gracias a la violencia de las fluctuaciones se alcanza el orden, como en el ejemplo clásico de la inestabilidad de Bénard o los relojes químicos de la reacción Belousov-Zhabotinsky. Ha emergido una propiedad sistemática expresable como la ordenación determinada de los componentes en trayectorias de microestados muy improbables que constituyen estructuras reconocibles a nivel macroscópico. Las estructuras macroscópicas que adopta el sistema correlacionan los componentes a largo alcance mediante la limitación de su comportamiento a una trayectoria determinada por su posición interna. Ha surgido una estructura estable en un nivel superior al de los componentes.

Las estructuras disipativas son sistemas complejos que por su sencillez facilitan el estudio de las características de la complejidad y por ello han abierto vías de investigación para sistemas de mayor complejidad. Otra de sus virtudes es que es posible asistir a su generación, a su emergencia, y conectan complejidad y temporalidad. La relación de la termodinámica con la temporalidad se remonta al siglo XIX. Ludwig Boltzmann advirtió que, de acuerdo con la segunda ley de la termodinámica, es imposible revertir un aumento de la entropía total del universo, que se ve de este modo inexorablemente conducido a su ‘muerte térmica’. A la actividad del cosmos va unida indisolublemente una continua pérdida de posibilidades. El pasado es irrepetible porque uno de sus parámetros, la entropía, siempre aumenta, permitiendo establecer a nivel cósmico lo que Eddington denominó con la famosa expresión ‘flecha del tiempo’.

La TPI<sub>nl</sub> introduce algunas novedades a esta flecha del tiempo. Cuando un sistema alcanza un punto de bifurcación y toma una entre las diversas posibilidades que se abren ante él, se halla totalmente desligado de cualquier regularidad estadística, pues las fluctuaciones son tan grandes que la ley de los grandes números es inaplicable, a la vez que se reduce su espacio de configuraciones posibles. Si a partir de este punto el sistema se mantiene estable, esto es, permanece estructurado, habilita nuevas estructuraciones y procesos hasta entonces imposibles por constituir la nueva estructura un elemento esencial para su constitución. Se ha iniciado una historia regional constituida a través de la dinámica de las bifurcaciones, en la que se pierden constante e irremediamente ciertas vías posibles y se abren otras. La historia del cosmos no es lineal ni compacta. Como afirma Stuart Kauffman tras analizar el caso concreto de la creación de moléculas:

“Es más, la biosfera y el universo como un todo pueden estar cinéticamente atrapados en una cada vez más asombrosamente pequeña región del espacio de posibilidades que estaba a su disposición. Dicho de otra manera, el conjunto de pequeñas y grandes moléculas como las proteínas que hoy existe

en la realidad es presumiblemente un subconjunto cada vez más diminuto del total que podría haber surgido en la biosfera o en el universo desde el *big bang*.” (KAUFFMAN 2003, p. 202)

Las emergencias se producen siempre de manera local, en regiones concretas del espacio-tiempo. Este localismo invita a pensar en que no hay una ruta unívoca de complejidad ascendiente, sino que multitud de vías son posibles. De acuerdo con ello, debemos afirmar que hay otras vías que habrán tenido, siguen teniendo y tendrán lugar en nuestro Universo, y otras que siendo posibles no llegarán a darse. La única que nosotros conoceríamos, de momento, es aquélla en que estamos ubicados, que podríamos denominar ‘vía terrestre’. Emmeche, Kóppe y Stjernfelt, de acuerdo con esta idea, proponen una división de nuestra ontología terrestre en cuatro niveles básicos: físico, biológico, psicológico y sociológico, acordes a las ciencias que hoy en día parecen poder mantener una cierta independencia unas de otras<sup>248</sup>. El peso que el azar y la contingencia han tenido en la formación de la Tierra, así como en la evolución de la vida y de la cultura humana sobre ella son evidencias de una apertura a lo radicalmente inesperado y novedoso fruto del localismo e historicidad propios del desarrollo de la complejidad.

#### 4.2. *Los niveles ontológicos como entornos sociales*

La noción de emergencia, de acuerdo con el conocimiento científico contemporáneo, podría expresar un aspecto de la realidad que es imprescindible para su comprensión, además de ofrecer una salida a los dualismos que atenazan a la filosofías moderna y contemporánea. Por eso es importante aclarar su sentido ontológico, aunque haya que romper algunos presupuestos metafísicos muy arraigados y distanciarse de los modos de investigación y descripción de las ciencias.

---

<sup>248</sup> EMMECHE 1998.



La concepción social del orden establece que no hay un orden fundamental de la naturaleza, ni unas entidades elementales, pobladoras del submundo, regidas por esas leyes fundamentales. Tampoco hay unas ordenaciones pasajeras frente a la ordenación universal y necesaria que expresarían las leyes fundamentales de la física. Toda forma de orden es contingente y temporal. La realidad última son las entidades actuales, acontecimientos, procesos, devenires, y el orden se genera y transmite mediante su conformación causal (experiencial) al entorno. Lo que denominamos orden fundamental frente a los órdenes contingentes no es más que la forma de orden más básica, el que predomina en nuestra época cósmica, no una constricción impuesta a la realidad física en tanto que tal. Se genera en el devenir. Las entidades actuales son la realidad última.

El orden predominante en los niveles inferiores es la base o fondo de otras formas de orden más complejas, actuales o potenciales, en tanto que las permite o no es incompatible con ellas. La estabilidad de estos órdenes más complejos depende en parte de que ese entorno más básico lo permita. A su vez, estas formas de orden más complejas no son más que el 'entorno social' de los acontecimientos que contiene, respecto a los que el orden más básico persiste, pero ya no como entorno inmediato sino como fondo. Por ejemplo, los impactos fotónicos en la retina o las vibraciones del medio transmitidas al tímpano con diferentes frecuencias y longitudes de onda, de acuerdo con patrones promedio, si es el caso, son el entorno social de fondo de las experiencias sensoriales, mientras que el organismo del animal que percibe es el entorno más inmediato de tales experiencias. Las experiencias son el producto del entorno, no una variación en las propiedades o estados de un sujeto correlativo a las variaciones de su entorno.

No hay un orden atemporal. Las diferencias son de predominio, estabilidad, complejidad, cualidad, etc., siempre graduales, no categóricas. Las entidades actuales son las realidades últimas y el orden se genera, transmite, estabiliza o decae en la relación de conformación de las entidades actuales a su entorno que constituye la fase inicial de su devenir y su contribución al entorno de las entidades



actuales que la suceden. En la cosmología whiteheadiana toda forma de orden, desde el cuadro de propiedades que caracterizan a una entidad hasta las leyes más generales del universo, derivan del devenir de las entidades actuales y sus nexos causales, que se interpretan como la acumulación del pasado en el origen de cada nueva entidad. El orden es el resultado de la repetición de patrones en la conformación y transmisión de entidad actual a entidad actual.

La diferencia entre niveles se puede interpretar como una diferencia entre entornos sociales estabilizados y predominantes en una época, tales que el orden social de un nivel presupone y depende del de un nivel inferior, al que integra como su fondo, pero no a la inversa. La diferencia entre niveles no ha de llevarse al límite en que una forma de orden sea atemporal, necesaria y universal, y otras temporales, históricas, contingentes y locales. Sus diferencias son de grado, no categóricas. Toda forma de orden deriva del devenir de las entidades actuales, que son los existentes últimos, más allá de los cuales no hay nada. El orden social es sostenido en el devenir mediante las prehensiones y objetificaciones mutuas de las entidades actuales en un nexo.

En definitiva, cuando se postula la existencia de un nivel ontológico -físico, químico, biológico, psicológico, social- lo que se hace es abstraer, en el sentido whiteheadiano, las características definitorias más generales de determinadas formas de orden de los procesos y devenires que los sostienen. Tales abstracciones, si se hace un buen uso de ellas, pueden tener un gran valor metodológico como base de las ciencias especiales. Pero involucran el riesgo de caer en la ‘falacia de la concretez desubicada’ y obviar el hecho de que toda forma de orden es sostenida por el devenir de las entidades actuales que son los existentes más concretos y, por tanto, últimos.

Esta interpretación encaja bien con algunos rasgos de la concepción emergentista contemporánea de los niveles ontológicos, como el énfasis en la historicidad, localidad contingencia de los procesos singulares de emergencia, así como de la propagación y estabilización de las formas de orden emergentes. Por ejemplo, como

señalan Emmeche, Køppe y Stjernfelt, la emergencia de la vida en la Tierra ha quedado indefectiblemente marcada por la emergencia de una forma singular de ADN y las vicisitudes en el éxito de su propagación. Es probable que otras formas diferentes de vida hayan emergido a partir de la materia inerte y sucumbido sin lograr propagarse, por su falta de adecuación a las peculiaridades de su entorno local, pero en otras condiciones también posibles, habrían tenido éxito y es plausible que el rumbo de la evolución hubiese sido completamente diferente. Desde el momento en que se admite que es necesario remitir al curso histórico concreto de los acontecimientos para explicar la emergencia de una determinada propiedad o forma de orden, se hace evidente que decir que un nivel ontológico emerge a partir de otro es una enorme simplificación.

Un tipo simple y bien estudiado de fenómenos que introducen la historicidad en la constitución de las formas de orden a través de la emergencia son las bifurcaciones que se producen en la formación de ‘estructuras disipativas’. Diferencias nimias en las condiciones iniciales son determinantes para el establecimiento de algunos patrones de la estructura (por ejemplo, la dirección en que rotan las células de Bènard). Si tenemos en cuenta que estas estructuras pueden entrar a formar parte de una cadena de estructuras anidadas, resulta que pequeñas diferencias en las condiciones iniciales en algún foco de estructuración pueden marcar diferencias en toda la cadena de formas de regulación.

A modo de objeción a la vinculación entre orden y contingencia que estamos sosteniendo aquí, se puede señalar que las teorías de la complejidad (que son también las teorías de la emergencia) están animadas por el descubrimiento de patrones comunes en los procesos de emergencia y el comportamiento de los sistemas complejos en diferentes niveles y se buscan las leyes que explicarían esta comunidad, algo así como las leyes de la complejidad y la emergencia. Las leyes serían universales y necesarias, pero en lugar de aplicarse a entidades y explicar sus cambios de estado, se aplicarían a procesos y explicarían la emergencia de entidades estables.

La existencia de leyes universales y necesarias no está reñida, en principio, con el tránsito de una ontología que prima las sustancias y los individuos formados a una ontología que prima el devenir y los procesos de individuación. Siempre bajo la hipótesis de que la reducción entre niveles tiene unos límites derivados de la constitución ontológica de la realidad, cabe señalar una importante diferencia entre unas hipotéticas leyes de la emergencia y la complejidad, respecto a las leyes fundamentales de la física. Las leyes de la emergencia o la complejidad se aplicarían a las transiciones entre niveles y las leyes fundamentales de la física se limitarían a un único nivel, común a todos los demás. Éstas determinan la trayectoria de los sistemas como una sucesión de cambios de estado en un espacio de posibilidades predefinido, eterno e inmutable, mientras que las leyes de la complejidad se aplicarían a la evolución temporal de los espacios de posibilidades como tales. La emergencia de un nivel no viola las leyes que rigen el nivel inferior. Restringe el espacio de posibilidades del nivel mediante la superposición de otras leyes u otras tendencias. Un ejemplo claro es la restricción que impone el segundo principio de la termodinámica sobre el primero. De hecho, la noción de emergencia como creación de nuevas propiedades es la introducción de parámetros inexistentes en niveles inferiores e implica una modificación del espacio de posibilidades. La posibilidad de que se rompa la simetría quiere decir que el espacio de posibilidades es móvil, que tiene una topografía que evoluciona con el paso del tiempo. Las leyes no determinan un espacio de posibilidades último e invariable para un sistema en unas condiciones dadas (que en último extremo es el universo), ni todos los estados posibles son equivalentes. Las leyes determinan parcialmente las transiciones entre espacios, sus modificaciones topográficas, sus constricciones y expansiones.

La universalidad y necesidad de las leyes no tiene cabida en la metafísica de Whitehead. Ahora bien, independientemente de las asunciones que se hagan, es imposible probar definitivamente que algún aspecto de la naturaleza es universal y necesario. El hecho de que muchas características que en el pasado se tuvieron por universales y necesarias hayan perdido esta consideración debería servirnos de advertencia. El hecho de que se descubran patrones

comunes en la emergencia de novedades en la realidad y ya no sólo en lo permanente, debe tener su razón en el acontecer concreto de las entidades actuales -.

Su metafísica proporciona dos fundamentos interdependientes para explicar cómo la comunidad de los patrones de la emergencia puede derivarse de los acontecimientos concretos. En primer lugar, la comunidad del orden de fondo de nuestra época cósmica, que constituye el orden social común para todo acontecer. En segundo lugar, la inmanencia de la 'naturaleza primordial de Dios' en toda entidad actual, que evoca su designio subjetivo inicial con miras al incremento de la intensidad de su satisfacción. Las leyes de la complejidad encontrarían un reflejo en la 'segunda solución al problema de la naturaleza', que pasa por la formación de sociedades estructuradas y que a su vez se fundamenta en el principio de maximización de la intensidad. Sin embargo, la teoría de Whitehead apunta en una dirección diferente porque su foco no son los patrones o los patrones de formación de los patrones, sino la intensidad de la experiencia de las ocasiones actuales que albergan las sociedades estructuradas.

En la ontología whiteheadiana, una diferencia de nivel es siempre una diferencia en el entorno social tal que el nivel superior es un entorno que presupone el nivel inferior como entorno más amplio. Un acontecimiento que tiene lugar en el nivel superior, esto es, en el entorno más restringido, tiene lugar también en el nivel inferior, o entorno más amplio. Ambos forman parte del orden que impera en el pasado causal a que se conforma el acontecimiento y provoca su devenir. Ahora bien, ambos entornos sociales no se dan por separado, independientemente o de manera paralela. Están estructurados entre sí, son interdependientes. En el caso del nivel superior, esto es evidente, pues su misma existencia depende del inferior. Por su parte, el nivel inferior o entorno más amplio no requiere del superior o más estrecho para sostenerse, pero se da para la entidad actual ya estructurado con él, como su fondo, y no de manera inmediata.

Los niveles no son una realidad subyacente al devenir, aunque considerarlos de esta manera abstracta facilite su definición cognoscitiva. Forman parte del pasado causal concreto para cada entidad actual, como orden potencial de la totalidad de entidades actuales que constituyen su pasado acumulado. El orden social puede ser directamente efectivo en una entidad actual porque la causación no tiene lugar de acontecimiento en acontecimiento, sino de mundo actual a entidad actual. Las diferencias de nivel deben ser interpretadas como diferencias de orden social en el mundo actual de entidades actuales concretas: estrechez, amplitud, trivialidad y vaguedad; y siempre como potencialidades para el devenir, no imposiciones actuales y efectivas, pues toda entidad actual se auto-determina en mayor o menor medida, y contribuir a modificar o sostener el orden social imperante. En términos científicos, podemos decir que todo acontecimiento tiene la capacidad de modificar el espacio de posibilidades para futuros acontecimientos, en la medida en que se añade a su potencialidad.

Nótese que, en última instancia, todos los estratos de orden están presentes directamente en las ocasiones pertenecientes a todos los niveles. Los procesos de concrecencia parten de todo el pasado acumulado. Una ocasión perceptiva consciente, por ejemplo, incluye directamente las ocasiones que incluiríamos en los niveles físico y biológico, pero al encontrarse también en la confluencia de muchas otras rutas, la integración los estratifica y estructura en la constitución de la concrecencia. Los niveles reflejarían en abstracto los patrones de estratificación en los procesos de concrecencia, en la medida en que se cumplan unas condiciones de sistematicidad suficientes.

Una de las fortalezas de la ontología whiteheadiana para concebir la emergencia y la complejidad es que resuelve el problema de la efectividad de los compuestos. Los ‘compuestos’ se interpretan como nexos de entidades actuales. Los componentes no son partículas, moléculas, células o individuos, sino nexos con orden social. Un compuesto tiene efectividad como un todo si se cumplen dos condiciones.

La primera condición es que los miembros del nexo formen sociedades. El estatuto ontológico de las sociedades no es evidente (como vimos en el apartado 3.2.5 “El problema del estatuto ontológico de los nexos”). Por un lado, las sociedades se producen mediante los vínculos genéticos de sus miembros. Cuando una entidad actual prehende una sociedad como tal, la encuentra ya constituida. Pero por otro lado, las sociedades son en el pasado y no tienen por qué ser necesariamente sentidas como tales. Su efectividad consiste precisamente en que impongan en la concrescencia una estructura de formas subjetivas que la prehenda como tal. Los designios preceden a la integración de las sociedades en los sentires. Su ser es el de una potencialidad con peso. El peso depende a su vez de que facilitan la integración de un máximo de elementos en el sentir, es decir, de la tendencia al logro de un máximo de intensidad, que es el principio que teje las comunidades de forma.

La segunda condición es que la sociedad sea efectivamente sentida como tal. Esto ocurre en el proceso de concrescencia, mediante la abstracción de las multiplicidades y el establecimiento de gradaciones. Los compuestos son efectivos como un todo si tiene lugar un proceso de abstracción a partir de la prehensión de los componentes que focaliza el patrón común y abstrae de las diferencias individuales. Las diferencias de nivel consisten en los diferentes grados de abstracción que alcanzan algunas ocasiones actuales que se producen en determinadas sociedades. Pero ontológicamente el punto de partida es el mismo. Lo que varía es la potencialidad de integración del entorno, que depende de su ordenación en sociedades. No hay en esta ontología entidades o eventos que tengan efectividad a diferentes escalas, sino sólo diferentes maneras de integrar un único nivel, el de las entidades actuales.

El punto débil de la teoría es que no da cuenta de la fuerte regularidad a la que apuntan las teorías de la complejidad. Lo que da sentido a la idea de los niveles es que haya regularidades que se extienden a lo largo y ancho de los niveles biológico, psíquico o social. Además, hay indicios de que las formas de organización se pueden trasponer de unos niveles a otros, como indica la teoría de redes

complejas. El incremento del nivel de abstracción en que se resuelve el aumento de complejidad en la concepción social del orden conlleva una diversificación de los patrones implicados y la libertad respecto a las gradaciones de intensidad que se les aplican. La serie de ocasiones actuales que constituiría un flujo de conciencia durante unos segundos integra el patrón auditivo de una canción o un paisaje a partir de ingentes nexos de vibraciones del aire o electromagnéticas y procesos orgánicos, enfoca al patrón del bajo o el contraste de los montes en el horizonte con el cielo, y va hilando simultáneamente un pensamiento, un patrón mucho más abstracto y complejo sobre la relación de la música con el paisaje y su reflejo en el tono emocional, y se vuelve bruscamente hacia el teléfono concentrándose en una conversación y sus patrones lingüísticos, etc. Esta movilidad no se encuentra más que en grados muy bajos en el nivel físico. Usando la terminología de PR, el incremento de complejidad va ligado a una debilitación del polo físico y la intensificación del polo mental y de la consiguiente relevancia de la introducción de novedad. Viene posibilitado por la riqueza de la diversidad de ordenaciones potenciales en el entorno, que se resuelve en la debilitación del condicionamiento y no sólo en la modificación de sus formas.

#### *4.3. Las estructuras termodinámicas a la luz de la teoría de las sociedades*

El privilegio de los estados de equilibrio y la descripción mediante funciones de estado en termodinámica, y de los microestados en mecánica estadística, responden a razones operativas, no ontológicas. Desde un punto de vista ontológico, no hay razón para privilegiar los casos en que las interacciones de las entidades o sociedades se reducen a su mínima expresión. Dicho de otro modo, no hay razón para privilegiar las situaciones simples sobre las complejas porque el grado de simplicidad o complejidad de una entidad o situación no tiene que ver con su grado de realidad. La reducción de la realidad física a sus elementos y leyes fundamentales es un movimiento de abstracción, en el sentido de Whitehead, en el que se enfatizan determinados factores y se prescinde de otros. La cuestión operativa es si esa abstracción expresa adecuadamente lo que es



relevante para la predicción y la generalización de los modos de descripción en un terreno acotado, no si expresa la realidad completa de los acontecimientos concretos o si puede ser generalizada sin límites a todo tipo de acontecimiento. En otros entornos que posean otro tipo de orden social, pueden ganar relevancia factores descartados y perderla factores relevantes, porque el fundamento real de las elevadas abstracciones de la ciencia es que el devenir de las entidades actuales también es un proceso abstractivo, una manera selectiva de conformarse al entorno.

Como hemos visto, hay tres mecanismos para determinar las gradaciones de relevancia en el mundo actual. Primero, la eliminación de las incompatibilidades mediante prehensiones negativas y la integración de caracteres que formarán parte de la unidad final de la satisfacción mediante prehensiones positivas. Segundo, unificación del conjunto de entidades que forman parte de un nexo en un sentir transmutado eliminando sus diferencias particulares y enfatizando un elemento común de forma. Tercero, intensificación mutua de características prehendidas mediante contrastes, o su pérdida de intensidad si el contraste no se hace efectivo.

La creatividad de la entidad actual interviene en todos los casos, esto es, su auto-causación o auto-actualización. Pero no ha de olvidarse que la creatividad está limitada a la realización de potencialidades dadas por el dato objetivo. No hay *creatio ex nihilo* en la metafísica de Whitehead, sino siempre creatividad condicionada. La entidad actual no ‘decide’ qué es incompatible con qué, ni qué nexos están constituidos por entidades actuales con características comunes y cuáles no, o qué entidades actuales son integrables en contrastes y cuáles no. Su decisión está limitada a la manera en que la integración se llevará a cabo, en el entramado de potencialidades alternativas que ofrece su mundo actual. Cada integración está limitada doblemente: por un lado, es tal o cual entidad actual concreta y determinada la que ha de ser integrada; por otro, la manera en que la prehende repercutirá en la potencialidad de prehensión de las demás, y recíprocamente. La segunda limitación responde por una parte al requisito de unidad de la entidad actual, que no puede tener prehensiones incompatibles (serían



dos entidades actuales, no una), y por otra al hecho de que las entidades actuales prehendidas no son independientes sino que se hallan entramadas entre sí por sus objetificaciones mutuas. La noción de orden expresa los lazos, las armonías, las sintonías potenciales entre entidades actuales del mundo actual y que radican en el hecho de cada una de ellas es producto de un proceso de integración de su mundo actual.

Por ejemplo, el grado de orden de un volumen de gas es muy bajo. El de sus sociedades componentes, las moléculas, es muy alto. Las moléculas de un gas interactúan entre sí y cada detalle de cada interacción tiene un efecto equivalente al del resto de interacciones si atendemos a su efecto en los valores medios que determinan su estado macroscópico. Globalmente, no hay gradaciones de relevancia. Por eso la descripción macroscópica de un gas mediante promedios estadísticos es tan adecuada. En un volumen de gas, las interacciones concretas no tienen efecto de conjunto.

La tendencia al orden y el incremento de su complejidad se explica mediante el principio de maximización de la intensidad. La tendencia al desorden termodinámico no está, sin embargo, bien explicada en la teoría de Whitehead. El ‘desorden’ termodinámico en grado máximo, la ‘muerte térmica’ del universo augurada por Boltzmann<sup>249</sup>, no se corresponde con un estado caótico de la teoría social del orden, sino de un orden con un máximo de ‘vaguedad’ o, a la inversa, con un mínimo de diferencia en y entre las sociedades. Sería un caso un tanto aberrante de la primera solución al problema de la naturaleza porque no es un mero caso sino un estado terminal y permanente. Independientemente de que el universo se dirija a un estado terminal o no, la disipación de la energía y la reducción de los gradientes que la acompaña en cada proceso de transmisión de energía a nivel macroscópico no encuentra explicación en la teoría social del orden<sup>250</sup>. La decadencia del orden establecido sí tiene un lugar, pero no como tendencia, sino como resultado de las incompatibilidades

---

<sup>249</sup> Cita

<sup>250</sup> Al igual que otros procesos similares, como el envejecimiento.

para la ingresión conjunta. Es lo contrario a la disipación: se trata de diferencias que no se logra integrar, no de diferencias que no convergen. El caos en la teoría social es la trivialidad de diferencias que no se logra coordinar, el fallo a la hora de formar sociedades. El caos termodinámico es una sociedad monótona, en la que las diferencias no se estabilizan, pero muy ordenada.

Las emergencias se producen cuando los componentes se aproximan y sus interrelaciones se densifican, como cuando una sustancia en fase gaseosa se condensa o deposita, o un líquido se congela. En estos casos, factores hasta entonces poco relevantes, las fuerzas intermoleculares, ganan importancia a medida que otros la pierden. La transición entre estados es progresiva, pero desde un punto de vista microscópico no es continua (la aglutinación en centros intensifica la acción de fuerzas intermoleculares, etc.) Se puede objetar que ya en régimen gaseoso actúan las fuerzas intermoleculares, como confirma la adecuación del factor de corrección en la ecuación de Van der Waals, pero que la distancia entre moléculas y la magnitud de su energía cinética minimizan su efecto. El cambio de régimen no sería un efecto de conjunto, sino consecuencia de variaciones individuales. Son las mismas moléculas con las mismas propiedades (o los mismos componentes, en caso de que haya habido reacciones), en una distribución diferente.

Esta descripción es consistente con una ontología ‘sustancialista modernizada’. Lo único que ha ocurrido es un cambio en las trayectorias de las moléculas individuales en el espacio de las fases, ahora sujeto a las ligaduras que imponen las nuevas condiciones del sistema, como la acción de las fuerzas intermoleculares. Éstas ya estaban actuando. Las abstraía el modelo o el observador, no las moléculas mismas. No hay creación de nuevas propiedades sino la pérdida o ganancia de relevancia relativa de acuerdo con la variación de las condiciones.

La cuestión es: ¿en qué punto podemos afirmar que ha emergido una nueva propiedad y cómo distinguirla de una propiedad pre-existente que simplemente gana o pierde relevancia? La manera en

que esta pregunta está planteada revela que el modelo ontológico derivado de la metafísica de Whitehead no coincide directamente con la sintaxis de la descripción científica. En la ontología de Whitehead, las propiedades de las entidades son características definitorias de sociedades de entidades, sostenidas en el devenir de su prehenderse y objetificarse, su conformación al pasado causal y su auto-trascendencia en el futuro causal. Las variaciones en las gradaciones de relevancia de las propiedades en situaciones diferentes derivan del hecho de que toda ocasión actual se conforma a la totalidad del entorno social, no sólo a la ocasión inmediatamente precedente. Las propiedades permanecen, pero no como actualidad ininterrumpida sino repetidamente instanciado en rutas de devenires atómicos que forman nexos. Las propiedades persisten porque se sostienen, de acto en acto, no subyacen a la actividad.

Una entidad, por ejemplo una molécula, no es un sustrato permanente de las variaciones en sus propiedades, ni sus propiedades la causa de sus efectos. Es una ruta de ocasiones, un nexo con orden social. Una propiedad es una característica definitoria que se repite de realización en realización. Su actividad no se explica por su persistencia porque su persistencia depende de su actividad. La razón de que haya un orden persistente y no un caos absoluto es que el pasado causal de los miembros de un nexo se repite, es acumulativo. Lo que realmente permanece es lo que ya ha ocurrido, lo que no puede cambiar.

La ontología de Whitehead permite explicar la emergencia, pero a cambio exige reconcebir la totalidad de la realidad, incluso aquellos fenómenos que mejor se adecuan a la descripción sustancialista. Su ventaja es que permite explicar la creación de nuevas propiedades cuando tenga lugar, recurriendo a los mismos principios que explican la persistencia de las entidades componentes y sus propiedades. No es casual. Uno de los objetivos centrales de su sistema es explicar la creación de novedad sin romper la continuidad de la naturaleza. Tanto la introducción de novedad en el orden social como su persistencia se juegan en los actos concretos de objetificación del entorno en que

consiste el devenir de las entidades actuales, que a su vez, pasan a formar parte de entorno de entidades actuales futuras como objetos.

Los componentes no son las mismas sustancias, las mismas entidades, con las mismas propiedades o propiedades nuevas. Son entidades actuales que se conforman a entidades actuales pasadas en nuevos procesos de concrescencia, en nuevos devenires. El proceso de conformación siempre es nuevo en tres sentidos indisolubles: Primero, cada devenir es un nuevo devenir, proceso constituyente de una nueva actualidad, no una nueva acción o estado de lo mismo. Segundo, el mundo actual a que se conforma cada entidad actual es concreto y singular, siempre nuevo, porque cuando menos incluye una entidad actual que no incluye ningún otro mundo actual. Tercero, la conformación al mundo actual no está determinado por él, siempre hay un factor de auto-determinación. Lo que está fijado es el mundo actual, formado por entidades actuales ya realizadas y completamente determinadas, no la manera en que será prehendido en la satisfacción final de la entidad actual que es su ser determinado.

El resultado del devenir de una entidad actual podrá ser más o menos repetitivo, más o menos original, según el modo de conformación repita modos precedentes o introduzca modos nuevos. Si es repetitivo, ejemplificará las características definitorias de la sociedad de que forma parte con variaciones menores, reforzándola al integrarse en el mundo actual de las ocasiones actuales subsiguientes. Si introduce novedades, puede debilitar o no el orden de la sociedad a que se conforma, según la novedad sea compatible o incompatible con él, y de la relevancia que adquiera en ocasiones futuras (que pueden inhibirla o intensificarla). Podrá incluso ser el germen de nuevas formas de orden.

Si concebimos las propiedades como atributos permanentes de entidades sustanciales, no es posible explicar la emergencia de nuevas propiedades en otro nivel a partir de esas mismas entidades a algún tipo de paralelismo entre niveles, porque lo nuevo y lo mismo se solaparían. El cerebro, por ejemplo, se compone de partículas en interacción, igual que cualquier otro agregado material. Si la

conciencia es una propiedad nueva, inexistente al nivel de los componentes, irreducible a sus propiedades, no se puede explicar en qué sentido hay una continuidad entre cerebro y conciencia. La conciencia no reside en una neurona a la manera en que la fuerza de atracción de London sí lo hace en una molécula, aunque no tenga efectos reales.

Joseph E. Earley ha elaborado a lo largo una serie de artículos una teoría basada en la ontología whiteheadiana para explicar cómo combinaciones de procesos constitutivos de sistemas con propiedades emergentes pueden formar coherencias ontológicamente significativas. Reinterpreta la categoría de 'entidad actual' para que incluya cierto tipo de compuestos que caerían bajo el concepto de 'sociedad'.<sup>251</sup> Propone un criterio para distinguir entre compuestos cuya unidad es real de aquéllos cuya unidad es fenoménica, y entre compuestos con una unidad ontológicamente significativa (la suma de los componentes es más que las partes) de meros agregados (el todo es igual a la suma de las partes)<sup>252</sup>. Denomina a este criterio el 'Principio Eleático Extendido'<sup>253</sup>. Según este principio, todo aquello de lo que se postula la existencia debe realizar alguna contribución no redundante al orden causal o nómico del mundo. De este modo, se puede decir que la unidad de un individual compuesto es ontológicamente significativa si tiene poderes causales efectivos no redundantes. El requisito de que haya una contribución causal permite distinguir (no con certeza, por supuesto) entre las unidades reales y las fenoménicas, es decir,

---

<sup>251</sup> "The thesis I want to propose is that a compound individual should be considered to be one 'actual entity' or one 'actual occasion' if, and to the extent that, particular percipients interact with that entity as a unified source of effective action -se adivinan ya la response-dependence y el principio eleático-. Patterns of relationships among component parts of the compound individual, exchange of components between the entity and its surroundings, adventitious fluctuations, all are important in concrescence, but characteristics of percipients are also important. It would be high abstraction to inquire whether a certain thing is or is not properly regarded as an actual entity, apart from consideration of the interaction of that entity with others." (EARLEY 1981 p. 36) Earley toma esta idea de Bradford Wallack (WALLACK 1980)

<sup>252</sup> Earley 2008a, 2008b y 2006.

<sup>253</sup> Earley toma el 'Principio Eleático' de David Armstrong (Armstrong 2004 p. 34) y lo extiende mediante la aclaración de que el poder causal ha de ser no redundante, propuesta por Trenton Merricks (Merricks 2001).

aquellas que dependen del sujeto percipiente y las que no<sup>254</sup>. Y el requisito de la no redundancia es el que permite separar entre meros agregados, cuya efectividad causal sería igual a la suma de la efectividad de sus partes, y compuestos que son más que la suma de sus partes.

El 'Principio Eleático' enfatiza las interacciones, las relaciones y el dinamismo como los aspectos ontológicamente primarios de la realidad, desplazando la importancia de la identidad, la individualidad y la permanencia. El ser no subyace a la capacidad activa de afectar y ser afectado porque es inseparable de ella. Correlativamente, el despliegue de un individuo no es el desarrollo de su identidad interna, sino una actividad relacional en la que su identidad se reconstruye sin cesar. Se favorece así una concepción del individuo como centro de acción o nodo de interacciones. Esta concepción se opone a las que podemos denominar 'sustancialistas', en las que la unidad del individuo es fundamentada en un sustrato que en última instancia precede toda relación y que conserva su identidad a través de la interacción; sustrato constituido por los elementos en la concepción de la materia propia de la física clásica.

La identidad y la permanencia son elementos que pertenecen al ser de las estructuras, las formas de organización estables de los sistemas con propiedades emergentes, ilustradas de manera ejemplar por las estructuras disipativas. Las estructuras son aquí, en cierto modo, el sustituto de la sustancia. Ahora bien, al enfatizarse la actividad, la interacción y la temporalidad radical de las estructuras como rasgos indisolubles e irreducibles de su ser, se las integra en un marco heterogéneo e indefinido de modos de ser que se encuentran a su mismo nivel: acontecimientos, elementos, ritmos, flujos, entornos, etc. El reconocimiento de una gran variedad de factores, irreducibles a

---

<sup>254</sup> Es importante tener en cuenta que el criterio sirve para discernir entre individuos compuestos que son ontológicamente significativos y los que no lo son, y no para fundamentar su existencia. La prueba de la existencia debe buscarse en los ejemplos concretos de unidades emergentes que proporcionan las ciencias (ejemplos que abundan en la obra de Earley). Es la realidad empírica la que pone a prueba los presupuestos ontológicos de fondo y no a la inversa.

algún principio de unidad privilegiado y de su diversidad de pesos, roles y modos de intrincación en diferentes situaciones, permite dar cuenta de la heterogeneidad de los modos de ser que observamos en la naturaleza, integrándolos sin reducirlos o singularizándolos sin escindirlos.

La propuesta de Earley es interesante y facilitaría un encuentro entre una ontología del proceso con ontologías sistémicas, como las de Mario Bunge o Xavier Zubiri. Además tiene una aplicación directa y sencilla al objeto de las investigaciones científicas. Es una ontología funcional y pragmática. Sin embargo, la reforma de la ontología whitehediana por la que apuesta, en apariencia superficial, tiene unas implicaciones muy profundas, pues como hemos visto el estatuto ontológico de nexos y sociedades deriva del de las entidades actuales. Si sólo se tratase de una desavenencia interpretativa, esta cuestión carecería de importancia. Pero lo que está en juego en realidad es la concepción del ‘poder causal’, que remite, como señala Earley<sup>255</sup>, a la antigua idea recogida por Platón en el *Sofista* del ‘ser como poder’:

“Digo que existe realmente todo aquello que posee una cierta potencia, ya sea de actuar sobre cualquier otra cosa natural, ya sea de padecer, aunque sea en grado mínimo y a causa de algo infinitamente débil, incluso si esto ocurre una sola vez. Sostengo entonces esta fórmula para definir las cosas que son: no son otra cosa que potencia.”  
(PLATÓN 1998 247 d-e)

Se trata de una concepción muy difícil, es contraintuitiva porque afecta a la médula de la primacía de la permanencia. Hay que matizar. Es sencilla e incluso superficial, si la tomamos como un criterio de reconocimiento óntico, para determinar que partes de la realidad tienen una unidad ontológica suficiente para considerarlos un ente. La idea se interpreta como que hay un existente que pueda afectar o ser afectado por otros existentes. Como criterio, la concepción es

---

<sup>255</sup> EARLEY 1998.



ontológicamente neutra, porque se deja en suspenso la cuestión de qué sea el existente. Sin embargo, si la tomamos como una determinación ontológica, que el ser consiste en la capacidad de afectar o ser afectado, sin un soporte, entramos en una dimensión etérea y poblada de paradojas. Es un logro mayúsculo de Whitehead haber producido un marco conceptual en el que esta idea es pensable, aún cuando esto ocurra dentro de una cierta confusión, como hemos visto al tratar el problema del estatuto ontológico de los nexos.

Las sociedades son potencias que tienen no sólo la capacidad de influir en la concrecencia de las entidades actuales de cuyos mundos actuales forman parte, lo cual ocurre necesariamente con toda entidad actual, sino de determinar de manera notable la estructuración de las formas subjetivas y, por tanto, la manera en que el mundo actual es prehendido por la entidad actual y la transmisión a su futuro trascendente. Las transmutaciones, por ejemplo, son provocadas por el orden social del entorno que funciona en los designios físicos. No se trata de que haya ahí una entidad compuesta que pueda tener un efecto o no como un todo, dependiendo de las características del que las percibe. Hay una potencia que provoca la constitución del evento perceptivo, esto es, de un modo de integración. Las sociedades no son entidades persistentes, son series en los mundos actuales que pueden ser o no trazadas. Dicho de otro modo, pueden formar parte del caos o del orden del mundo actual para una entidad actual concreta. La conexión entre la coherencia y la efectividad nómica de determinado tipo de sociedades interpretándolas como entidades actuales supone la introducción de unas unidades ontológicamente estables que la filosofía del proceso no permite, pues se sustraerían al hacerse creativo de lo real.

Aparte de esta cuestión metafísica, está la cuestión de su aplicación para interpretar los sistemas complejos con propiedades emergentes. Siguiendo a Whitehead, estos sistemas tienen una realidad doble, como potenciales y como potenciales actualizados en las concrecencias de entidades actuales, en la forma de apetitos o designios que reciben una unidad prehensiva mediante un conjunto de objetos eternos derivados de sus prehensiones físicas. Se admite su



poder en conjunto, pero su unidad es siempre dependiente de la de las entidades actuales que las prehenden. La estabilidad de las sociedades depende de la producción entidades actuales en las que la sociedad sea efectiva y que promuevan su sostenimiento. La estructura de las sociedades estructuradas es producto del continuo proceso de producción de entidades actuales que la continúan, prehendiéndola y realizándola, de acuerdo con el lugar que ocupan en ella. De ahí también que sean posibles los intersticios en los que se forman nexos enteramente vivientes que abren la estructura a un incesante proceso de modificación.

El incremento de complejidad de las sociedades estructuradas lleva aparejado un incremento de las potencias de abstracción e introducción de novedad de algunas entidades actuales que se producen en ellas. La diversidad de formas de orden no se reduce a una diversa articulación de las gradaciones de objetos eternos. También hay un progreso en la gradación de la intensidad, aparejada a la capacidad de abstracción, y de la introducción de novedad, por la apertura de perspectivas potenciales abiertas por la diversidad ordenada. Las condiciones estructurales de la intensidad vinculan los elementos cualitativos del entorno con gradaciones intensivas de las ocasiones producidas en él. Hay, por lo tanto, un progreso. Whitehead interpreta la evolución como un avance mensurable en grados. La diversidad del orden está en función de ese avance.

La tendencia al progreso tiene un fundamento metafísico en la filosofía de Whitehead. No así la tendencia a la decadencia. No se trata de un progreso a nivel cósmico, sino siempre local. Cada entidad actual tiende a un máximo de intensidad y a promover la formación y estabilización de sociedades que promuevan la máxima potencia de intensidad para las entidades actuales en su futuro causal. Dios sería el promotor de esta tendencia, posibilitando con la introducción de novedades en forma de apetitos la producción de riqueza potencial. La destrucción y decadencia de las formas de orden se debe al cruce de corrientes de incompatibilidad, esto es, el apetito de formas incompatibles de orden. Whitehead, como Lloyd Morgan, vincula la concepción emergentista de la evolución a la idea de un progreso

hacia formas superiores. Habría un finalismo en la evolución. No entraremos aquí en una crítica general a la noción de progreso. Baste señalar que no se explica la tendencia al desorden formulada por el segundo principio de la termodinámica.

Vamos a introducir ahora una consideración que no podemos discutir apropiadamente porque sale del marco de esta tesis. La lectura de la cadena de emergencias y el incremento de la complejidad que cabe hacer a partir del principio de maximización de la intensidad es moralizante. El relato del avance de la cultura occidental en AI, que se presenta como un progreso con obstáculos, se basa en la metafísica de PR. La preservación de la continuidad de la naturaleza en los principios metafísicos justifica que la búsqueda de la raíz de la moral ya en los niveles más bajos de la materia. Pero cabe preguntarse si la moral de un grupo humano o aún los rasgos universales de la moral de una especie, de haberlos, es algo más que una forma particular de orden. Su inserción en los principios metafísicos nos parece cuestionable y arbitraria. Por lo que concierne a la presente investigación, las tendencias generales observadas en la naturaleza se arreglan en torno a la idea de que toda finalidad se orienta al progreso y todas sus frustraciones se achacan a la finitud. El segundo principio de la termodinámica, el envejecimiento o las tendencias autodestructivas no se adecuan a este esquema.

## 5. Conclusiones

### 5.1. *El orden de la naturaleza como producto social*

El orden sistemático de la naturaleza, o de algunas regiones de la naturaleza, ha recibido expresión en la física. Dados los valores de un determinado conjunto de magnitudes para un sistema es posible determinar mediante funciones los valores de otras magnitudes del sistema y las variaciones de estos valores en el tiempo. Las funciones pueden seleccionar relaciones entre magnitudes más o menos específicas. Las más generales se denominan principios o leyes. Las funciones, a su vez, se definen con respecto a un álgebra y/o una geometría también determinadas.

Las funciones que expresan el orden de la naturaleza forman parte de las abstracciones que Whitehead se propuso explicar a partir de lo concreto. Hay además una relación más íntima de este caso de abstracción con el proyecto general, porque es un caso eminente en el que la particularidad de los casos concretos se reduce a ser instancia de un principio general, cuya aplicabilidad depende únicamente de que se cumplan un conjunto de condiciones abstractas que agotan el contenido del caso concreto (en el caso de la termodinámica, por ejemplo, que los sistemas sean adiabáticos, cerrados o abiertos, o su composición química, etc.).

Nótese que para el caso es indiferente la posibilidad de reducción a un nivel fundamental, o incluso la existencia de niveles y sus relaciones. Lo importante es que se ha simplificado el contenido de los hechos bajo estudio. No son hechos concretos sino abstracciones. Además, el proceso de auto-producción se ha sustituido por la variación de los valores en el tiempo de acuerdo con una función. La recuperación de la primacía de lo concreto implica que la función o, mejor dicho, la regularidad a que refiere y las magnitudes que lo caracterizan, también están siendo producidas en el proceso.

La validez de este tipo de abstracciones se explica en la teoría del orden social mediante las nociones de ‘predominio’ y ‘analogía’. El punto de partida de una entidad actual es el pasado acumulado. Es mucho más amplio que lo que se puede objetificar en la unidad sintética de la satisfacción porque hay incompatibilidades entre los indefinidos objetos eternos que han ingresado a través de él. El pasado acumulado pasa por un proceso de ‘precipitación’ mediante los designios físicos por el que algunos objetos eternos se seleccionan para integrar la estructura emocional de la entidad actual en cuestión y su designio subjetivo. El producto de este proceso proporciona una base a la descripción en términos de condiciones iniciales, pues dos ocasiones pueden ser ‘análogas’ respecto a los objetos eternos que predominan en el dato objetivo en que se inicia su concrecencia. La estructura de intensidades relativas sería un caso particular de patrón susceptible de ser expresado por una función.

La concretez de lo concreto se ubica, en primer lugar, en el momento previo a la precipitación mediante designios físicos, el mundo actual de la entidad actual, que la ubican en una época cósmica y un ambiente más próximo con sus formas ‘predominantes’. La época cósmica y los estratos ambientales de orden social remiten a la presencia de unas formas que predominan sobre otras. El universo es siempre más amplio, el caos es complementario del orden. Remite a lo que es incompatible para ser integrado con lo que efectivamente ha entrado positivamente mediante sentires en la concrecencia. Los sentires determinan las formas que predominan en la concrecencia en cuestión y el predominio en la época cósmica y el ambiente concreto promueven que las formas que en ellos predominan también sean predominantes en la concrecencia, en el sentido de determinar su enfoque y perspectiva. No hay un ‘orden’ en el mundo actual más que en el sentido de un orden común a un nexo de entidades actuales. Lo que para unas entidades actuales es una forma de orden, puede ser para otras parte del caos, esto es, de las formas incompatibles con las que ésta prehende su mundo actual. Es lo que ocurre cotidianamente con las entidades actuales que incluyen en su mundo actual nexos de entidades actuales ‘pertenecientes’ a épocas cósmicas diferentes a la suya.

Lo concreto es en cada caso el mundo actual y éste no tiene una realidad independiente. Aunque los mundos actuales de varias entidades actuales pueden ser en gran medida comunes, incluso las partes comunes son en cada caso para una entidad actual en concreto. La comunidad es un factor que explica la producción de condiciones análogas. Por eso Whitehead dice que el presupuesto de la inducción y de los juicios de probabilidad en general es el sostenimiento del ambiente, un ambiente que alcanza los estratos más remotos de orden sistemático en el pasado acumulado: “La ciencia investiga el pasado y predice el futuro en términos de los logros pasados.”<sup>256</sup>. Cuando la época cósmica decaiga, como pueden decaer un ecosistema o una civilización, la predicción deberá servirse de leyes diferentes.

La posibilidad de que dos rutas de eventos participen de condiciones análogas consisten, por tanto, en dos factores. La comunidad del pasado acumulado, cuya parte relevante pertenece a una época cósmica común, y la ‘precipitación’ mediante designios físicos de acuerdo con el orden predominante en esa época. Las ‘condiciones análogas’ suponen en esta teoría mucho más que un conjunto de magnitudes con unos valores determinados.

El conocimiento científico y la predicción en general dependen, además, de que en condiciones análogas se produzcan resultados análogos. La razón de que varias concreciones con puntos de partida análogos conduzcan a resultados análogos, es el principio de máxima intensidad. Este principio explica tanto la constancia en la ‘manera de heredar’, es decir, de los designios físicos, como la producción de estratos de orden social, esto es, la ordenación del pasado para entidades futuras. Las rutas de entidades actuales dominadas por los designios físicos son predecibles en tanto que los designios físicos se mantengan estables, esto es, que las fases superiores de la concreción, en las que estos designios podrían ser modificados y suplementados, carezcan de relevancia. Este tipo de entidades y las rutas que forman pueden ser sustituidas fácilmente por abstracciones matemáticas porque lo que domina en ellas es la repetición.

---

<sup>256</sup> MP p. 104.

La doctrina de que las condiciones en las que se produce un evento están abiertas proporciona una base sobre la que explicar la variabilidad de los factores relevantes para explicar el comportamiento de los sistemas complejos. Se elimina la insidiosa dificultad de las relaciones entre niveles. Los niveles son en la concepción social del orden abstracciones construidas a partir de la generalización de los regímenes que se establecen en determinadas condiciones. Las regularidades descubiertas por experimentación en determinado tipo de entornos se extrapolan a todo un nivel o a toda la naturaleza. La implicación del entorno concreto en la manera en que las entidades actuales se producen en él y la interpretación de esa ‘manera’ como una abstracción realizada a partir de entornos más amplios que se puede estabilizar, permite interpretar las diferencias entre niveles como ópticas diferentes en un nivel único, el de las entidades actuales. Además, como los entornos más próximos se incluyen en los entornos más amplios, las diferentes maneras de integrar no constituyen islas incomunicadas, sino que se apoyan unas sobre otras, construyendo unas perspectivas anidadas. La continuidad de la naturaleza se reconcilia con la emergencia sobre una ontología horizontal y una concepción del evento como proceso abstractivo.

## *5.2. Emergencia y complejidad desde el ‘principio de maximización de la intensidad’*

La emergencia y la complejidad, tal como se las investiga en las ciencias contemporáneas, no son un vector de caos, pero sí modifican la concepción del orden. La estabilización de una estructura macroscópica en un sistema termodinámico no rompe con el orden de los niveles inferiores. Introduce una nueva forma de regulación, a modo de un conjunto de restricciones. Las emergencias son ordenadas en dos sentidos. Primero, una vez establecida la estructura, se impone una ordenación que se puede explicar en términos de magnitudes, valores y funciones. Segundo, las emergencias tienen lugar cuando se cumplen determinadas condiciones, que también se pueden formular en términos de universales. En los puntos críticos, las ‘bifurcaciones’, hay una multiplicidad de regímenes posibles para el sistema, que no pueden ser determinadas de antemano. Por ejemplo, no se puede saber

en qué sentido van a girar las células de Bénard. Sin embargo, los fenómenos emergentes sí parecen seguir unas pautas, lo que sustancia el proyecto de dar con unas ‘leyes de la complejidad’. El orden en la generación de nuevas formas de orden se interpreta en la metafísica de Whitehead mediante las gradaciones de relevancia entre los objetos eternos en la ‘naturaleza primordial de Dios’.

La introducción de novedades cualitativas no es predecible a partir del pasado. Se introducen por la proximidad de los objetos eternos re-establecidos en las gradaciones de relevancia de la naturaleza primordial de Dios. Es el ‘segundo fundamento de la inducción’. La intuición de la base divina es introducida para explicar la capacidad de formular juicios de probabilidad en situaciones en que tiene lugar alguna novedad radical, situaciones en las cuales la capacidad de predicción derivada de la base estadística (y por tanto la ciencia) se ve comprometida. Son esos momentos del proceso cósmico en que se rompe el orden que hasta el momento prevalecía y se introduce uno nuevo. Debido al amplio predominio del orden observado en el nivel físico en nuestra porción del universo en relación con nuestra escala, podemos tener la impresión de que es universal y necesario, rígido, pero Whitehead está convencido de que aún las regularidades más fundamentales están sujetas a los avatares de la historia.

Si buscamos un ejemplo cercano de introducción de novedad en el sentido que aquí se le da, es preferible recurrir a los ámbitos más inestables de la vida. Si queremos anticipar por ejemplo el futuro de la sociedad tras una convulsión sin precedentes, la teoría estadística necesariamente fracasa<sup>257</sup>. La deidad de la metafísica whiteheadiana es el fondo desde el que se introducen nuevas potencialidades. Tal introducción siempre tiene lugar de acuerdo con el orden atemporal de los apetitos que es la ‘naturaleza primordial de Dios’ y que es prehendido por toda entidad actual. Es el poder del ideal en el proceso cósmico sin el que estaría limitado a un orden estático y eterno. Y pese a lo que pueda parecer, la presencia del ideal es inmanente a toda

---

<sup>257</sup> PR 201.



realidad del cosmos, no sólo al ser humano, aunque en este último encuentra, hasta donde sabemos, su grado más alto. Los apetitos derivados de la naturaleza primordial pueden modificar las regularidades estadísticas<sup>258</sup>.

La emergencia, en el sentido de generación de un sistema con unas propiedades y una regulación irreducible a la de sus componentes tomados por separado, no se identifica con la introducción de nuevos objetos eternos. Además deben cumplirse dos condiciones. En primer lugar, la novedad se tiene que estabilizar en una sociedad o en una nueva forma de estructuración de sociedades. En segundo lugar, tiene que darse un incremento de complejidad, lo que Whitehead interpreta en términos de contrastes:

“Esta doctrina de que un contraste múltiple no puede concebirse como una mera disyunción de contrastes duales, es la base de la doctrina de evolución emergente. Es la doctrina de las unidades reales como algo más que una mera disyunción colectiva de elementos componentes.” (PR p.312)

Se puede apreciar la similitud con la idea que Anderson definió tan claramente en “More is Different”<sup>259</sup> contra la posibilidad de reducción de las propiedades y regulación del comportamiento de cualquier sistema físico al de su nivel fundamental, las partículas. La tendencia de la naturaleza a la organización en estructuras de complejidad creciente ejemplifica el principio metafísico de la tendencia al máximo de intensidad. Es la respuesta al ‘problema de la naturaleza’. Whitehead considera que el hecho de que en general la introducción de novedad no genere incompatibilidades ni mine la estabilidad, sino que conduzca más bien al incremento de complejidad

---

<sup>258</sup> En palabras de Isabelle Stengers: “It is the very mark of Whitehead's conceptual touch that “seeking attunement with God's purpose” does not necessarily mean entertaining religious experience, but primordially trusting that probabilities, as they stem from today's rational calculation, may not necessarily prevail, and seeking how to feel and act in such a way that this trust may make a difference however slight.” (Stengers 2008)

<sup>259</sup> ANDERSON 1972.



en sistemas estables, tiene que ser explicado. El ‘problema de la naturaleza’ tiende a ser resuelto. La naturaleza primordial de Dios cumple la función de promover el apetito a la introducción de novedades susceptibles de estabilizarse e integrar un mayor número de elementos mediante contrastes. “Esta realización ideal de potencialidades en una entidad actual primordial constituye la estabilidad metafísica gracias a la cual el proceso actual ejemplifica principios generales de metafísica y logra los fines adecuados para especificar tipos de orden emergente.”<sup>260</sup>

La noción de emergencia contemporánea es un poco diferente y no encaja del todo con la concepción social del orden, como ya señalamos al exponer el ‘problema de la naturaleza’<sup>261</sup>. Las emergencias no son predecibles hasta que ocurren, pero entonces sí se pueden predecir. De nuevo, lo que está en juego son las analogías y cabe preguntarse si en condiciones análogas se pueden producir emergencias análogas, en el sentido de introducirse objetos eternos por su pertinencia en la naturaleza primordial. Aquí entra la cuestión del control experimental de las condiciones en el laboratorio. Al fin y al cabo la segunda solución al problema de la naturaleza consiste en la capacidad de adaptación a las condiciones variables del entorno que no son otra cosa que el mutuo reajustarse de las sociedades que convergen. En este proceso no sólo se modifican las ‘propiedades’ y las estructuras regulativas, sino también las graduaciones de relevancia de las mismas ‘condiciones’. Además, al añadirse más factores y en estructuras de intensidad diferentes cabe esperar también respuestas diferentes. Según este modelo, debería haber dificultades para extrapolar los resultados obtenidos en condiciones experimentales controladas.

El funcionamiento de la base estadística se apoya en la presuposición de que el orden del entorno del acontecimiento futuro cuya probabilidad se juzga será análogo al de los acontecimientos pasados que tomamos como evidencia. Esta presuposición depende,

---

<sup>260</sup> PR p. 68.

<sup>261</sup> En el apartado 3.2.11.

en última instancia, de un aspecto del cosmos que podemos llamar ‘conservador’ o ‘estabilizador’. La existencia del orden establecido de la naturaleza que observamos en nuestra experiencia depende de la continua conformación de cada acontecimiento a su entorno. Es el terreno de la investigación científica.

El incremento de la complejidad y la emergencia de novedades cualitativas se explica en la concepción social del orden a partir de diferencias en el proceso interno constitutivo de las entidades actuales desde la doble perspectiva de su producción y su efectividad. Respecto a su efectividad, se trata probablemente del punto más fuerte de la esta concepción. La posibilidad de que una estructura ‘macroscópica’ tenga efecto en un ‘proceso microscópico’ consiste en su potencialidad de integrar su mundo actual según las formas de orden social presentes en su entorno, potencialidad que a su vez deriva de la presencia de esas formas. Puesto que las formas son las estructuras subjetivas de integración heredadas y sobre las que la entidad actual se constituye, el orden del entorno depende y se encarna en modos de abstracción, que pueden ser conformales o desviarse mediante la introducción de novedades. Las relaciones entre estructuras de escalas diferentes son problemáticas bajo la interpretación de que los componentes así estructurados persisten inalterados a la formación de las estructuras porque lo que se estructura son esos componentes. Desde estos presupuestos, se adopte una concepción holista, reduccionista o emergentista, no se evita la aparición de una realidad un tanto fantasmal que no descansa en los constituyentes ontológicos a partir de los que se genera. En la concepción social, este problema no se da porque la separación de las escalas depende de los modos de abstracción mediante los que las entidades actuales integran su entorno. Todas las entidades actuales se sitúan al mismo nivel, a la misma escala. Las diferencias de escala y las diferencias de relevancia de los factores pertenecen siempre al entorno que tiene, por así decirlo, una escala única.

Respecto a su producción, la generación de sociedades de complejidad creciente se explica en función del incremento de intensidad en las entidades actuales individuales. Las formas de

organización social favorecen la complejidad coordinada en las formas de integración de las entidades actuales que contienen, que es correlativo a la introducción de novedad. Se explica así la tendencia al incremento de la complejidad y de la diversidad de formas sobre la base de formas más simples. Esta tendencia natural se interpreta a partir de una tendencia metafísica que funciona en cada entidad actual como una tendencia a favorecer un máximo de armonía en un universo que por su propia dinámica genera incompatibilidades y divergencias.

La universalización de la tendencia a la formación de sistemas de complejidad creciente mediante el ‘principio de maximización de la intensidad’ es un tanto exagerada porque niega el carácter de tendencia a los fenómenos de declive del orden, y los explica como resultado de encuentros entre rutas de eventos incompatibles. Por una parte, se hace difícil explicar toda serie de fenómenos cotidianos en los que la armonía se quiebra de la manera más accidental. Por otro lado, como hemos visto, se hace difícil darle un estatus a fenómenos que implican este tipo de tendencias, como el envejecimiento, o incluso el segundo principio de la termodinámica.

Esta crítica es grave, pues como hemos visto, toda la concepción del orden depende de este principio metafísico, pues la función del orden es fomentar la armonía, y la armonía funciona como un factor del incremento de la intensidad. El problema es que no tienen cabida los patrones de desintegración de los patrones. Una reforma parece ineludible en este punto, en la línea de una alternativa que permita integrar una diversidad de tendencias interpretadas como patrones de patrones, que es una vía que se va apuntando en la búsqueda de las ‘leyes de la complejidad’. El reto es lograrlo sin romper la unidad metafísica de los principios constitutivos de las entidades actuales y la generación de sociedades.

La línea crítica que abrimos aquí enlaza con la de algunos autores que han propuesto ‘naturalizar’ la metafísica de Whitehead, eliminando a Dios del sistema. Es la propuesta de Donald Sherburne

en su popular artículo “Decentering Whitehead”<sup>262</sup>. Con un tono y un trasfondo muy próximos a la crítica de la teodicea leibniziana de Molière en *Cándido*, Sherburne arguye que la función de Dios como centro de valor, sentido y armonía en el cosmos no es compatible con los accidentes y desastres que se producen de manera absurda de manera cotidiana. Su ejemplo central presenta un Dios impotente para evitar el aplastamiento de una viandante por un piano. Su alternativa no afirma el absurdo y la falta de sentido como realidad última. Mantiene la idea de que el orden, el valor y el sentido tienen un papel en toda concrescencia como tendencia al logro estético, pero se forman en pequeños centros de corto alcance<sup>263</sup>. Es una vía interesante y tal vez apunta en la dirección correcta, pero sigue sin explicar las tendencias desintegradoras, que caerían todavía en el campo de las incompatibilidades. El caso del piano que cae sobre un viandante se adapta a la descripción mediante corrientes cruzadas de incompatibilidad, pero no así la tendencia universal al declive expresada por el incremento de la entropía que formula el segundo principio de la termodinámica. El ‘principio de maximización de la intensidad’ hace hincapié en el incremento progresivo de la complejidad, al igual que las concepciones emergentistas de la evolución del primer tercio del siglo XX. Y al igual que Lloyd Morgan, Samuel Alexander o James Ward, la identifica y estructura con una forma de teísmo. A fin de cuentas, tal vez Whitehead cayó también en la ‘falacia de la concretez desubicada’ al elevar la tendencia al incremento de la complejidad al rango de principio metafísico.

La elaboración de una teoría alternativa queda abierta para una investigación futura. No se trataría de una reforma del sistema metafísico de PR. En parte, porque parece difícil sostenerlo si se abandona el ‘principio de maximización de la intensidad’, que es un elemento vertebrador. Y también porque cuando se trata de dar cabida a la incompatibilidad, no es aconsejable partir de la coherencia y la

---

<sup>262</sup> SHERBURNE 1986

<sup>263</sup> “But my vision is of a decentered process philosophy—order, value, and meaning permeate the whole of reality, but often at only minimal, trivial levels. There emerge, however, from the “periphery” (so to speak) rather than from the center, pockets of order, meaning, and value which grow, spread, and die—” (SHERBURNE 1986, p. 84)

sistematicidad globales. El objetivo sería más bien abrir una nueva perspectiva sobre la emergencia y la complejidad, con el fin de avanzar hacia un nuevo materialismo en el que la realidad humana tenga cabida. La ontología plana de las entidades actuales, con su profundidad interna y su carácter experiencial, ofrece posibilidades originales para la descripción que podrían facilitar la concepción de la génesis y estabilización de estructuras a diferentes escalas, la aparición de novedades cualitativas que lleva asociada y las relaciones entre niveles de emergencia.

Una descripción a partir de entidades actuales elimina el problema de la superposición de unidades a diferentes escalas al interpretarlas como construcciones abstractas en entidades actuales. Las escalas no responderían a una diferencia entre niveles de un sistema, sino a la capacidad de unificar multiplicidades mediante la abstracción de diferencias entre las entidades actuales que las componen. El resultado sería la homogeneización en regiones caracterizadas por un conjunto de objetos eternos. La condición de posibilidad de estos procesos de abstracción es la preexistencia de regiones en las que predominen cierto tipo de objetos eternos y de designios físicos que las estabilicen. Por ejemplo, la emisión de radiaciones en frecuencias estables desde regiones espacio-temporales también estables, es condición de posibilidad de la producción y el funcionamiento de cualquier tipo de órgano visual.

Las diferencias de nivel de emergencia también se aclaran desde esta perspectiva. Éstas implican una diferencia de escala, pues los sistemas con propiedades emergentes están compuestos de sistemas que no poseen esas propiedades, sistemas que se clasifican en los niveles inferiores. Lo que marca la aparición de un nivel superior es que hay algo más que un agregado. Una nueva propiedad tiene que emerger. Se abre aquí el interesante problema de distinguir qué propiedades son reducibles y cuáles son emergentes. Ejemplos de propiedades compuestas son la masa o la temperatura. Los ejemplos más probables de propiedades emergentes son algunas funciones vitales como la motricidad o la sensibilidad y, de manera eminente, la conciencia y el pensamiento abstracto. Una vía es concebirlas como

propiedades sistemáticas. Así lo hacen Mario Bunge y Xavier Zubiri. La propuesta de Whitehead, en cambio, es llevar la distinción al nivel de los componentes. Habría unas rutas de entidades actuales ‘vivas’, ‘conscientes’ o ‘pensantes’ entreveradas en grandes nexos estructurados de entidades actuales ‘inertes’. La influencia mutua se describe así sin necesidad de dar saltos entre los componentes y el sistema en su conjunto.

Se evitan las dificultades que implica un compuesto cuyas propiedades están ausentes de sus componentes. La emergencia de propiedades y su continuidad tendrían como punto de partida la formación de nuevas fases en el proceso de elaboración interna (concrecencia) de algunas entidades actuales. Estos cambios de fase se interpretarían como un incremento en la capacidad de modificación en la respuesta al entorno. En términos whiteheadianos, habría un incremento en la capacidad de introducción de novedad mediante la modificación de los designios físicos heredados, la introducción de nuevos designios y su comparación como posibilidades a las que no necesariamente se aspira. Lo que marcaría la emergencia en un caso en particular no sería tanto la introducción de una nueva cualidad o un modo de regulación, sino una modificación en la forma de heredar del pasado, una gradual separación del primado de la continuación hacia el de la modificación y el contraste. Whitehead define la conciencia como la forma subjetiva del contraste entre la afirmación de un hecho en un sentir físico y su negación como referente de un sentir proposicional, esto es, la forma subjetiva del contraste entre el sentir de lo que es y el sentir de lo que podría ser. La forma subjetiva no es, en este caso, una cualidad, sino un modo de articulación entre sentires, que supone una reelaboración a partir de sentires con formas subjetivas comunes a las de las entidades actuales componentes de las sociedades inertes. La idea de que en regiones extensas de tamaños similares puedan tener cabida procesos con diferentes niveles de profundidad abre una perspectiva inédita que merece ser explorada.

Por último, la distinción entre las cualidades y las fases de los procesos de abstracción que constituyen el devenir interno de las entidades actuales refleja una de las características más importantes y

misteriosas de la complejidad, que a partir de componentes diferentes puedan emerger sistemas con propiedades similares. La vida, la sensibilidad o la conciencia, por ejemplo, podrían generarse a partir de elementos con cualidades muy diferentes y sostenerse sobre cualidades muy diferentes, algo que se asemeja bastante a lo que vemos en la superficie de la Tierra, aunque su diversidad de recursos sea comparativamente escasa. El supuesto de la interioridad de las entidades actuales permite salir del círculo de las magnitudes y sus relaciones en un plano atemporal hacia una conceptualización de los diversos modos de relación con el pasado en planos intrincados entre sí.







## Bibliografía

- ANDERSON, P. W. 1972. "More Is Different". *Science*, New Series, Vol. 177, No. 4047. (Aug. 4, 1972), p. 393-396.
- ARISTÓTELES 2000. *Partes de los Animales*. Gredos, Madrid.
- AMSTRONG, David M. 2004. *Truth and Truthmakers*. Cambridge: Cambridge University Press.
- BARABASI, Albert-László; Albert, Reka 1999. "Emergence of Scaling in Random Networks". *Science*, Vol. 286, 15 de octubre 1999.
- BASILE, Pierfrancesco 2009. *Leibniz, Whitehead and the Metaphysics of Causation*. Palgrave Mcmillan, New York.
- BLITZ, David 1992. *Emergent Evolution: Qualitative Novelty and the Levels of Reality*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.
- BUNGE, Mario 2003. *Emergencia y Convergencia: Novedad Cualitativa y Unidad de Conocimiento*. Editorial Gedisa, Barcelona.
- CAPEK, Milic, 1973. *El Impacto Filosófico de la física Contemporánea*. Tecnos, Madrid.
- CLAYTON, Philip 2004. *Mind and Emergence: From Quantum to Consciousness*. Oxford University Press, Oxford.
- CODE, Murray 1985. *Order and Organism: Steps to a Whiteheadian Philosophy of Mathematics and the Natural Sciences*. Albany: State University of New York Press.
- CHRISTIAN, A. W. 1959. *An Interpretation of Whitehead's Metaphysics*. Yale University Press, New Haven.
- CORNING, Peter A. 2002. "The Re-emergence of "Emergence": A Venerable Concept in Search of a Theory". *Complexity*, 7(6): 18-3

DE LANDA, Manuel 2002. *Intensive Science and Virtual Philosophy*. Continuum, London & New York.

DEBAISE, Didier 2006. *Un Empirisme Spéculatif. Lecture de Procès et Réalité de Whitehead*. Vrin, París.

– 2007. *Vocabulaire de Whitehead*. Ellipse, París.

DELEUZE, Gilles 2002. *Diferencia y Repetición*. Amorrortu editores, Buenos Aires.

EARLEY, Joseph E. 1981. "On Aplying Whitehead's First Category of Existence". *Process Studies*, vol. 11, n 1, 35-39.

– 1981. "Self-Organization and Agency: In Chemistry and in Process Philosophy". *Process Studies*, vol. 11, n 4, p. 242-258.

– 1998. "Modes of *Chemical Becoming*". *Hyle - An International Journal for the Philosophy of Chemistry*, 4, 105-115.

– 2003. "How Dynamic Aggregates May Achieve Effective Integration." *Advances in Complex Systems*, Vol 6., No. 1 2003 115-126.

– 2006. "Chemical Substances that are not Chemical Substances". *Philosophy of Science*, 73 (5) 2006, 241-252.

– 2008a. "Ontologically Significant Aggregaton: Process Structural Realism (PSR)." En *The Handbook of Whiteheadian Process Thought, Volume 2*, 2008, Michel Weber and Will Desmond, eds, Frankfurt: Ontos, p. 179-191.

– 2008b. "Process Structural Realism, Instance Ontology, and Societal Order". En "*Whitehead's Process Philosophy: System and Adventure in Interdisciplinary Research. Discovering New Pathways*." Franz Riffert and Hans-Joachim Sander, eds Berlin: Alber, 2008, 190-211.

EASTMAN, Tymothy E., Keaton, Hank 2003. "Resource Guide to Physics and Whitehead". *Process Studies Electronic Suplement*, <http://www.ctr4process/publications/pss/>.

- EMMECHE, C.; Køpe, S. & Stjernfelt, F., 1998. "Explaining Emergence: Towards an Ontology of Levels". *Journal for General Philosophy of Science*, 28: 83-119.
- FORD, Lewis S., 1984. *The Emergence of Whitehead's Metaphysics, 1925-1929*. State University of New York Press, Albany.
- FROMM, Jochen 2005. "Types and Forms of Emergence", <http://arxiv.org/abs/nlin.AO/0506028>.
- GARCÍA RAFFI, Xavier 2003. *Alfred North Whitehead: Un Metafísico Atípico*. Biblioteca Javier Coy d'estudis nord-americans, Universitat de Valencia, Valencia.
- GOLDSTEIN, Jeffrey, 1999. "Emergence as a Construct: History and Issues". *Emergence*, 1-1: 49-72.
- GRIFFIN, David Ray 1998. "Process Philosophy". En E. Craig (Ed.), *Routledge Encyclopedia of Philosophy*. Londres, 1998
- 2000. *Religion and Scientific Naturalism: Overcoming the Conflicts*. State University of New York Press, 2000.
- HANSEN, Niels Viggo 2005. *Time, Change and Construction: On Some Contributions to a Modern Reconstruction of the Metaphysics of Time*. Ph. D. thesis, Niels Viggo Hansen, Dept. Of Philosophy, University of Aarhus. <http://www.nielsviggo.net/philwork/phd/index.htm>
- HARTSHORNE, Charles 1970. *Creative Synthesis and Philosophic Method*. The Open Court Publishing Co. La Salle, III.
- HENDERSON, H. J. 2010. *The Fitness of the Environment*. Nabu Press, Cleveland.
- HOCKING, Ernst William 1963. "Whitehead as I knew him". En KLINE, George R. (ed.) 1963: *Alfred North Whitehead: Essays on his Philosophy*. Englewood Cliffs.
- HUME, David 2005. *Tratado de la Naturaleza Humana*. Tecnos, Madrid.

- JAMES, William 1945. *Principios de Psicología*. Glem, Buenos Aires.
- JOHNSON, A. H 1962. *Whitehead's Theory of Reality*. Dover Publications, New York (reimpresión).
- JONES, Judith A. 1998. *Intensity: An Essay in Whiteheadian Ontology*. Vanderbilt University Press, Nashville y London.
- KANT, Immanuel 1998. *Crítica de la Razón Pura*. Alfaguara, Madrid.
- 1977. *Crítica del Juicio*. Espasa-Calpe, Madrid.
- KIRK, James 1993. *Organicism as Reenchantment: Whitehead, Prigogine, and Barth*. Peter Lang Publishing Inc., New York.
- KRAUS, Elizabeth M. 1998. *The Metaphysics of Experience. A Companion to Whitehead's Process and Reality*. Fordham University Press, New York.
- LANGO, John 2000. “Whitehead's Category of Nexus of Actual Entities”. En *Process Studies*, vol. 29, n. 1, Spring-Summer 2000, p. 16-42.
- LAWRENCE, Nathaniel 1968. *Whitehead's Philosophical Development*. Greenwood Press, New York.
- LECLERC, Ivor 1957-1958. “Whitehead's Philosophy”. *Review of Metaphysics* 11, 68-93.
- 1972. *The Nature of Physical Existence*. George Allen & Unwin LTD, (Muirhead Library of Philosophy), Plymouth.
- 1975. *Whitehead's Metaphysics: An Introductory Exposition*. Indiana University Press, Don Mills, Ontario.
- LEIBNIZ, Gottfried 1957. *Monadología*. Aguilar, Buenos Aires.
- LEWES, G.. H., 1874-1879. *Problems of Mind and Life*. Truebner, London
- LOSADA, Mario 2009. “La Concepción del Conocimiento Científico en *Naturaleza, Historia, Dios*: La Interpretación Ontológica del Principio de Indeterminación de Heisenberg”. *Zubiri desde el Siglo XXI*,

- Antonio Pintor-Ramos (coord.), Publicaciones Universidad Pontificia de Salamanca, Salamanca, 2009.
- LOWE, Victor 1966. *Understanding Whitehead*. The Johns Hopkins Press. Baltimore.
- “The Developement of Whitehead's Philosophy”. En *The Philosophy of Alfred North Whitehead*, ed. por Arthur Paul Schlip. Library of Living Philosophers, Illinois, p. 15-124.
- MACLACHLAN, D. L. C. 1992. “Whitehead's Theory of Perception”, de *Process Studies*, Vol. 21, Number 4, Winter 1992, 227-230.
- MERRICKS, Trenton (2001), *Objects and Persons*. New York: Oxford University Press.
- MOROWITZ, Harold 2002. *The Emergence of Everything: How the World became Complex*. Oxford University Press, Oxford.
- NIETZSCHE, Friedrich 2000. *La Voluntad de Poder*. EDAF, Madrid.
- NOBO, Jorge L. 1974. “Whitehead's Principle of Process”. En *Process Studies* 4, p. 275-84.
- 1978. “Whitehead's Principle of Relativity”. En *Process Studies* 8, p. 1-20.
- 1986. *Whitehead's Metaphysics of Extension and Solidarity*. SUNY Press, Albany.
- 1998. “The Aproach to Whitehead's Metaphysics: Traditional? Genetic? or Systematic?”. En *Process Studies*, Vol. 27:1-2, Spring - Summer, p. 48-63.
- PENAS LÓPEZ, Miguel 2017. *Filosofía da Individuación*. Euseino?, Vigo.
- PLATÓN, 1988. *Sofista*. En *Diálogos* vol. V, Gredos, Madrid.
- PRIGOGINE, Ilya; Stengers, Isabelle 1984. *Order out of Chaos*. Heinemann, Londres.
- PROTEVI, John 2006. “Deleuze, Guattari, and Emergence”. Paragraph: A

Journal of Modern Critical Theory, 29.2 (July 2006): 19-39.

RESCHER, Nicolas 1996. *Process Metaphysics: An Introduction to Process Philosophy*. State University of New York Press, New York.

RIFFERT, Franz; Sander, Hans-Joachim 2008. *Researching with Whitehead: System and Adventure: Essays in Honor of John B. Cobb*. Karl Alber, Berlin. 2008.

ROBINSON, K. 2006. "Towards a Metaphysics of Complexity". *Interchange*, Vol. 36/1-2, 159-177.

SHERBURNE, W. Donald 1986. "Decentering Whitehead". *Process Studies*, Vol. 15, Número 2, Summer, 1986, p. 83-94.

SCHMIDT, Paul F. 1967. *Perception and Cosmology in Whitehead's Philosophy*. Rutgers University Press, New Brunswick.

SHAVIRO, Steven 2010. "Interstitial Life: Subtractive Vitalism in Whitehead and Deleuze". *Deleuze Studies*, Volume 4 Issue 1, Page 107-119.

SHERBURNE, Donald W. 1961. *A Whiteheadian Aesthetic*. Yale University Press, New Haven.

SIMMONS, Peter 2002: "Candidate General Ontologies for Situating Quantum Field Theory". En *Ontological Aspects of Quantum Field Theory*, editado por Meinard Kuhlmann, Holguer Lyre y Andrew Wayne. World Scientific Publishing, New Jersey-Londres-Singapur-Hong Kong, 2002, chapter 2, p. 33-52.

STENGERS, Isabelle 2002. *Penser avec Whitehead. Une Libre et Sauvage Création de Concepts*. Seuil, Paris.

– 2003. *Cosmopolitiques*. La Découverte, París.

– 2008. "Achieving Coherence. The Importance of Whitehead's 6<sup>th</sup> Category of Experience" en Franz Riffert and Hans Joachim Sander (eds.), *Researching with Whitehead: System and Adventure*, 60-79. Karl Alber, Freiburg/München.

- STRAWSON, P. F. 1989. *Individuos*. Taurus, Madrid.
- WALLACK, F. Bradford 1980. *The Epochal Nature of Process in Whitehead's Metaphysics*. SUNY Press, Albany.
- WEBER, Michel, Ed, 2013. *Handbook of Whiteheadian Process Thought*. Ontos, Hessen.
- WHITEHEAD, A. N. 1922. *The Principle of Relativity with Applications to Physical Science*. Cambridge University Press, Cambridge. Abreviado como PREL.
- 1927. “Time”. En *Interpretation of Science (IS)*, 1961, Bobbs-Merrill, New York, p. 240-247.
  - 1947a. “Process and Reality”. En *Essays in Science and Philosophy*, Philosophical Library, New York, p. 114-119.
  - 1947b. “Uniformity and Contingency”. *Essays in Science and Philosophy*, Philosophical Library, New York, p. 132-148.
  - 1949. *La Ciencia y el Mundo Moderno*. Losada, Buenos Aires. Abreviado como CMM.
  - 1956. *Proceso y Realidad*. Buenos Aires: Losada. Abreviado como PR.
  - 1961a. *Aventuras de las Ideas*. Buenos Aires: Compañía General Fabril. Abreviado como AI.
  - 1961b. *El Devenir de la Religión*. Madrid: Nova.
  - 1961c. *Interpretation of Science: Selected Essays*. Editado por A. H. Johnson, Bobbs-Merrill, New York. Abreviado como IS.
  - 1964. *Concept of Nature*. Cambridge University Press, Cambridge-New York-Melbourne.
  - 1967a. *Adventures of Ideas*. New York: Free Press.
  - 1967b. *Science and the Modern World*. The Free Press, New York.

- 1968a. *El Concepto de Naturaleza*. Gredos, Madrid. Abreviado como CN.
  - 1968b. *Modes of Thought*. New York: Free Press.
  - 1973. *Modos de Pensamiento*. Madrid: Josefina Betancor. Abreviado como MP.
  - 1985a. *La Función de la Razón*. Madrid: Tecnos. Abreviado como FR.
  - 1985b. *Process and Reality*. New York: Free Press.
  - 1985c. *Symbolism: Its Meaning and Effect*. New York: Fordham University Press.
  - 2011. *Enquiry Concerning the Principles of Natural Knowledge*. Cambridge University Press, Cambridge. Abreviado como PNK.
- ZUBIRI, X. 1962. *Sobre la Esencia*. Madrid: Sociedad de estudios y publicaciones.
- 2006. *Estructura Dinámica de la Realidad*. Madrid: Editorial Alianza, 3ª edición.
  - 2007. *Naturaleza, Historia, Dios*. Madrid: Editorial Alianza, 13ª edición.